

## SPECIFIKIMET TEKNIKE

### Titulli I projektit:

Hartim projekti për godinat arsimore në njësitë administrative "Shkolla  
9- vjeçare Met Hasa"

## 1. Temat e pergjithshme

### 1.1. Subjekti kontrates

Keto specifikime jane ndare ne dy grupe pune funksionale:

### 1.2. Rezistenca sipas rregullave dhe ligjeve

Sistemet duhet ti permbahen rregullave dhe ligjeve perkatese. Ne vecanti:

- Direktivave 89/39 1/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 92/58/CEE, 93/68/CEE
- Standartet CEI per fillimin e puneve implementuese qe jane:
- Standarti CEI 11-1-Sistemet elektrike me rryme alternative me tension me te larte se 1 kV.
- Standarti CEI 13-10 - Dosja 483 – Instrumentat e matjeve elektrike dhe rregjistruesit me aksesoret perkatese.
- Standarti CEI 17-1 - Numri 1375 – Celesat me rryme alternative me tension me te madh se 1000V.
- Standarti CEI 17-4 - Numri 1343 – Perzgjedhesit e tokezimit alternative me tension me te larte se 1000V.
- Standarti CEI 17-6 - Numri 1126 – Aplikimet e parafabrikuara me mbeshjtjellje metalike per tension nga 1 deri ne 72.5kV.
- Standarti CEI 17-9 - Numri 1974 – Celesat e operimit dhe celesat e veprimit perzgjedhes me 1000V rryme alternative dhe variantet perkatese.
- Standarti CEI 17-12 e 17-14 - Numrat 492 e 548 – Aplikimet e kontrolloreve ndihmes per tenseme jo me te medha se 1000V.
- Standarti CEI 17. 13/1 - Numri 2463E – Aplikimet e grupuara per mbrojtjen dhe veprimin per tension te ulet(panelete me tension te ulet) – Pjesa e I - Aplikimet me teme per testet AS dhe aplikimet jo te prodhuara vecanerisht.
- Standarti CEI 32-3/32-4 - Numrat 1523-1082 – Siguresat limituese per rryma me tension me te larte se 1kV.
- Standarti CEI 4 1- 1 - Numri 547 – Relete Elektrike – Pershkrimet e pergjithshme.
- Standartet CEI 11-35 - CT 11– Guidat per veprimet e perdoruesve te dhomave teknike elektrike.
- Standarti CEI 20-22– Testet e kabllave qe nuk perhapin zjarrin.
- Standarti CEI 20-36 - 1984 I Ed. – Testet e rezistences ndaj zjarrit ne kabllot elektrike.
- Standarti CEI 20-38/1 - 1994 II Ed. – Kabllot izoluar me gome, qe nuk perhapin zjarrin, me nivel te ulet tymi dhe nxjerrje te gazrave toksik dhe gerryes.Pjesa e I: Tensioni nominal  $U_0/U$  jo me te madh se 0.6/1 kV.
- Standarti CEI 64-8 IV Ed. – Perdoruesit e sistemeve elektrike me tension nominal jo me te madh se se 1000V ne rryme alternative, dhe 1500V ne rryme te vazhduar.
- Standarti CEI 70-1 Standard – Shkalla e mbuleses mbrojtjese (kodi IP)
- Standarti CEI 81-1 – Struktura mbrojtjese kundrejt shkarkimeve atmosferike.

### 1.3. Lista e kategorive te punes

Pajisjet qe jane subjekt i ketyre specifikimeve jane treguar ne vizatimet bashkangjitur. Keto pajisje mund te ndahen ne kategorite e meposhteme te punes:

- Sistemi i tokezimit
- Gjeneroret elektrike
- Shperndarja e fuqise paresore
- Shperndarja paresore per sisteme te tensionit te ulet
- Dhoma e kuadrove
- Shperndarja e fuqise dytesore
- Shperndarja dytesore per sisteme te tensionit te ulet
- Sistemet mp
- Sistemi telefonike
- Sistemi i transmetimit te te dhenave
- Sistemi i detektimit te zjarrit

#### 1.4. **Pershkrimi i puneve elektrike dhe sistemeve speciale**

1. Shenime te pergjithshme paraprake
2. Sistemi i rrjetit te fuqise
3. Sistemi i rrjetit te ndricimit
4. Linjat dhe kabllot
5. Celsat dhe prizat
6. Sistemi i rrjetit te telefonise
7. Sistemi i rrjetit te transmetit te te dhenave
8. Sistemi i rrjetit te alarmit te zjarrit
9. Sistemi i tokezimit, rrjeti ekuipotencial, sistemi i mbrojtjes atmosferike
10. Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve
11. Sistemi i vezhgimit me kamera
12. Sistemi i rrjetit te tv

#### 2. **Shenime te pergjithshme paraprake**

Të gjitha lidhjet që janë kërkuar në këtë përshkrim funksional duhet të bëhen nga kontraktori. Të gjitha mjetet dhe shërbimet e nevojshme për asamblimin do të jepen në çmimet për njësi.

Teknologjite e mëposhtme do të instalohen:

- Furnizimi qendror me energji nga gjeneroret me nafte
- Shperndarja e pergjithshme ne tension te ulet.
- Shperndarja e pergjithshme ne ndertese.
  - Nivelet e shperndarjes
  - Linjat dhe kabllot
  - Pajisjet dhe materialet e instalimit
  - Ndricimi
  - Sistemi I alarmit te zjarrit
  - Telefoni dhe rrjeti i komunikimit te te dhenave

- Sistemi i Antenes
- Sistemi i mbrojtjes atmosferike
- Ambjentet e jashtme

Qellimi i ketyre shërbimeve përfshin furnizimin e plotë dhe assemblimin korrekt operativ te sistemeve elektroteknike (të tensionit të lartë dhe të teknologjisë telekomunikacionit) për projektin e ndërtimit.

Sistemet e propozuara duhet të lejojnë një zgjidhje ekonomike në cilësi optimale duke marrë në konsideratë zonat e ndryshme të aplikimit si dhe frkuencen e përdorimit të tyre.

Për të gjitha pajisjet e dukshme të destinuara për instalim do të kërkohej mostra dhe miratimi nga klienti. Fillimi i kryerjes së testeve do të jenë në kohën e duhur në mënyrë që klienti të jetë në gjendje të caktojë personelin përkatës për t'u instruktuar me funksionimin e sistemeve.

Para se të fillojë komisionimi, të gjitha lidhjet duhet të kontrollohen për korrektësinë e tyre nga një elektrikist i kualifikuar i përcaktuar nga kontraktori me shpenzimet e tij, në lidhje me nëse zbatimi korrespondon planet e zbatuara dhe nëse të gjitha specifikimet elektrike janë përmbushur.

Të gjitha dokumentet e kërkuara me qarqet e kontrollit dhe diagramat etj duhet të paraqiten.

Një test paraprak teknik duhet të kryhet pas komisionimit dhe para pranimit përfundimtar. Defektet që mund të ndodhin gjatë kësaj kohe duhet të rregullohen para procesit të marrjes në dorezim.

Sistemet elektrike duhet të pranohen nga eksperti përkatës pas përfundimit të punimeve.

Të gjitha linjat mund të vendosen vetëm horizontalisht ose vertikalisht. Kur fiksimi i linjave të behet me kapese, distanca maksimale e tyre nuk duhet të tejkalojë 0.3m. Deri në 2 linja kabllorë duhet të jenë të fiksuara me kapese të izoluara ose me kapese të izoluara me gozhdë.

Një zhgute kabllorësh të mbrojtur me izolim plastik është menduar të realizohet në tavane të varur, përveç nëse kërkohej shprehimisht ndryshe, duke përdorur fiksues të përbashkët për grupin, në rastin e linjave të veçanta duke përdorur gozhdë ose kapese.

Materialet e instalimit në versionin e fshehur të tilla si çelsat, prizat, etj duhet të sigurohen të kombinuara, në forme katrore komplet me çelës ose kuti shpërndarëse për të duruar të nxehtin, geryerjen e murit ose instalimin në kanaline. Kapaket dhe suportet mbajtëse duhet të jenë përfshirë në llogaritjet e çmimeve për njësi. Duhet të sigurohen kapake të kombinuara të shumfishtë në rastin e më shumë se një pajisje ndërprerëse pranë ose mbi njëra-tjetrën. Nuk do të ketë ndryshim çmimi nëse ndryshojnë pak në lidhje me kapaket e pajisjeve të veçanta. Kutite bashkuese duhet të pajisen me kapake dhe terminale. Butonat e komandimit, çelsat, prizat dhe kapaket duhet të ofrohen me standarde në shkallë të gjerë. Pajisjet, materialet e vogla dhe terminalët duhet të jenë përfshirë në llogaritjet e çmimit. Pajisjet e instalimit duhet të jenë të lidhura me vida.

Në dhomat me pllaka në mur, pajisjet e instalimit gjithmonë duhet të montohen mbi një kapese, nëse nuk është deklaruar ndryshe në specifikime ose nga kompania zbatuese. Në rastin e unazave të dyshemese, duhet të instalohet një tub çeliku mbrojtës deri në një lartësi prej 0.10 m mbi dyshemene e përfunduar, për atë rrugë të linjave nuk është realizuar në një bosht të veçantë kabllor. Gjatesite dhe dimensionet duhet të përcaktohen nga kontraktori.

Të gjitha terminalët e lidhjeve në çelës dhe kuti bashkuese duhet të lidhen në një version spine. Lartësitë e instalimit për çelsat dhe prizat:

Lartësitë e montimit janë gjithmonë mbi dyshemene e përfunduar.

Lartësitë e montimit të zbatohen, përveç nëse tregohet ndryshe në vizatime.

Të gjitha kabllot dhe linjat duhet të identifikohen me numra të përhershme të lexueshme në të dyja

anët.

Rregulloret e cituara CEI, DIN etj duhet të pershtaten sipas rregullave përkatëse DIN EN-, IEC-, CEN dhe CENELEC në përputhje me tabelën e konvertimit.

Rregullat e tjera teknike

Aplikimi dhe detyrimi për përputhje me dispozitat CEI, VDE për shqetësimet e sigurisë lidhur me sistemet e energjisë elektrike duhet të zbatohen.

Matjet janë gjithashtu të lejueshme, me të cilat mund të sigurohet një nivel i krahasueshëm i sigurisë, edhe pse këto matje mund të mos jenë një komponent i rregulloreve të VDE ose CEI.

Sistemet elektrike duhet të instalohen dhe të funksionojnë në pershtatje me kushtet e sigurimit teknik. Në të njëjtën kohë, rregullat përgjithësisht të pranuar të teknologjisë duhet të respektohen dhe të pershtaten rregullave të tjera juridike.

Respektimi i rregullave përgjithësisht të pranuar të teknologjisë është supozuar në qoftë se rregullat teknike të "Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V." (VDE, Shoqata për Teknologjitë Elektrike, Elektronike dhe të Informacionit) permbushen në rastin e sistemeve për prodhimin, transmetimin dhe prodhimin e energjisë elektrike.

Në rastin e sistemeve apo komponentëve të cilat janë të prodhuara ose të vënë në qarkullim në përputhje me rregullat apo kërkesat e zbatueshme në një nga shtetet anëtare të Bashkimit Evropian ose në një shtet tjetër kontraktues të Marrëveshjes në lidhje me Komunitetin Ekonomik Evropian dhe të cilat sigurojnë të njëjtën siguri, duhet të supozohet se kërkesat për gjendjen e sistemeve të përmbushen. Në raste të veçanta të justifikuara, duhet të demonstrohet se kërkesat janë plotësuar pas kërkesës nga autoriteti përgjegjës sipas ligjit kombëtar.

Autoriteti përgjegjës sipas ligjit kombëtar mund të realizojë masat e nevojshme për të siguruar kushtet për sigurinë teknike të sistemeve të energjisë në raste të veçanta.

Pajisjet operative të përdorura duhet të jenë të verifikueshme në përputhje me kushtet e mësipërme dhe rregulloret. Koncepti i mbrojtjes nga zjarri duhet të merret në konsideratë të plotë dhe është një komponent i përshkrimit funksional.

E gjithë puna e montimit duhet të kontrollohet nga një ekspert i autorizuar. Ky ekspert duhet të jetë i informuar për të gjitha rrethanat e ndërtimit dhe duhet të jetë i pranishëm gjatë dorëzimit.

Kontraktuesi është i detyruar të mbajë librin e ditarit të punimeve, që përmbajnë të dhëna mbi numrin e punëtorëve të punësuar, kohëzgjatja dhe lloji i punës së kryer, numri dhe lloji i pajisjeve të përdorura, si dhe konsumi i materialeve dhe komponentëve të dhënë. Ky ditar duhet të dorëzohet në prani të mbikëqyresit lokal teknik në periudhe të caktuara që do cakohet gjatë zbatimit.

Mbetjet që rezultojnë gjatë procesit të punës së kontraktorit (mbeturinat ndërtimore, materialet paketuuese dhe mbeturina të tjera) duhet të mblidhen në kuti të përshtatshme që do të sigurohen nga ana e kontraktorit dhe të asgjësohen.

Mbetjet speciale që rezultojnë gjatë punës së kontraktorit (montimi / cmontimit) (p.sh. llambat fluoeshente, kondensatorët, bateritë, kabllot / linjat etj) duhet të mblidhen në kuti të përshtatshme të mbetjeve që do të sigurohen nga ana e kontraktorit dhe të asgjësohen në mënyrën e duhur. Duhet të sigurohen dëshmitë e asgjësimit.

Hapja dhe mbyllja e kanaleve ekzistuese, shpërndarja dhe pajisjet e tjera duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes dhe nuk do të paguhën më vete.

Të gjitha mjetet e nevojshme për realizimin e shërbimeve, edhe skela deri në 8.00 m në lartësi, duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes.

Të gjitha llojet e carjeve në mur deri në 1 cm gjerësi, vrimat që do hapen me pajisje të ndryshme deri në përafërsisht. 1 x 1 cm apo edhe germimet që do të behen në beton deri në përafërsisht. 20 mm në mur dhe në dysheme me trashësi deri në përafërsisht. 30 cm duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes dhe nuk do të paguhën më vete.

Cdo devijim i kërkuar nga projekti i vendosur, qe mund te paraqesin si kosto shtesë dhe të reduktuar, kërkojnë miratim paraprak nga klienti. Ndryshimet e shërbimeve duhet ti tregohen klientit në kohë të mjaftueshme, pas bashkërendimit me mbikëqyresit e objektit në formën e një projekti se bashku me preventivin perkates.

Kontraktori duhet të përfshijë të gjitha materialet e nevojshme dhe shërbimet e punës, të cilat janë pjesë e një zbatimi teknikisht të përsosur dhe nuk janë përmendur posaçërisht, në llogaritjen e çmimeve. Furnizimi i kompletuar me të gjitha pajisjet, se bashku me montimet operative te gatshme, si dhe dorëzimet e testeve për sistemet e pjesëve / sistemit të përgjithshëm, duhet te perfshihen ne oferte. Koordinimi me pjesët e tjera të kontratës duhet të jetë i pavarur dhe pa pagesë.

Dokumentet e mëposhtme duhet të ofrohen nga klienti:

- Specifikimi i shërbimeve
- Hartimi i planeve dhe të dhënat e mundshme, pas kryerjes së porosisë

Pas përfundimit të sistemit, kontraktori duhet të aplikojë për pranimin formal, dhe nëse është e nevojshme, edhe pranimin e pjesshëm, me shkrim.

Dokumentet e revizionimit (në tri kopje, përveçse nëse specifikohet ndryshe) duhet të përpilohen nga kontraktori. Arkitektët duhet të sigurojnë planet e azhuruara për këtë.

Dokumentet e revizionimit përfshijnë:

- Tabelat e përmbajtjes
- Skemat e shpërndarjes me të gjitha shpërndarjet ekzistuese si dhe informacionin në linjat e furnizimit.
- Diagramat e qarqeve, ne nje kopje për gjithë shpërndarjet max. ne format A3
- Plane e rishikuara, me ngjyra dhe te palosura ne format A4 se bashku me nje kopje ne elektronike ne format DXF ose file dwg.
- Diagramat e strukturave të Shpërndarjes.
- Vërtetim në lidhje me zbatimin e duhur të sistemit
- Certifikatat e miratimit qe kane të bëjnë me muret qe durojne zjarrin
- Vërtetim në lidhje me integrimin e duhur të barrierave të zhurmave në mure dhe kanalinat, si dhe respektimin e izolimit të tingujve të caktuar.
- Nëse Kondensatorët qe përmbajnë PCB janë asgjësuar, duhet te paraqitet një certifikatë përkatëse me dokumentet e revizionimit.
- Lista e ndricuesve me numrat e dhomës dhe llojin e llambës
- Materialet ose lista e pajisjeve
- Matja dhe raportet e provës
- Dokumentet operative dhe të mirëmbajtjes
- Verifikimi i selektivitetit
- Dokumentet e tjera në tri kopje

Dokumentet e rishikimit duhet t'i dorëzohen klientit para marrjes ne dorezim të punimeve, të lidhura në një dosje.

Ndryshimet në rrugët kryesore (rrugët ngjitese, kanalinat e kablllove etj), si dhe vendet e kuadrove dhe instalimet etj të cilat rezultojnë si pjesë e zbatimit, duhet të ndryshohen ose të miratohen përkatësisht nga kontraktori në planimetrite finale. Përveç kësaj, hapjet per inspektim etj duhet të futen në vizatimet e kantierit.

Planet finale te zbatimit, vizatimet e instalimit, diagramet e qarqeve, dimensionet dhe llogaritjet, verifikimi i selektivitetit, diagramet e terminalit etj duhet të realizohen nga kontraktori në bazë të dokumenteve të inxhinierit teknik dhe ti paraqiten mbikqyresit teknik në kohë të mjaftueshme para fillimit të prodhimit dhe montimit në dy kopje për inspektim dhe miratim.

Grafiku final i punes, si dhe oraret individuale do të rregullohen me të gjithë personat e përfshirë në ndërtim, si pjesë e një diskutimi ne objekt.

Kontraktori duhet të familjarizohet me situaten ne vend me anë të një inspektimi para dorëzimit të ofertës.

Mungesa e njohjes së situatës nuk i jep asnje te drejtë për pretendime te mëtejshme.

Rregulloret në lidhje me vendin e ndërtimit.

Dhomat e përbashkëta dhe dhomat e magazinimit mund të sigurohen nga ana e përdoruesit nëse ka mundësi. Megjithatë, nuk ka asnjë pretendim për dhoma të përbashkëta dhe dhoma magazinimi.

Të gjitha mjetet, duke përfshirë mjetet e posaçme duhet të sigurohen nga kontraktuesi; dhe shpenzimet për këtë pjesë të llogariten gjatë ofertes.

Të gjithë motorët duhet të pajisen me mbrojtje të plotë për motorat.

Në fund të punimeve duhet të bëhet instruktimi i personelit që do të punojë me vone në objekt, një ose disa, duke përfshirë konfirmimin me shkrim.

Puna mund të kryhet vetëm me tipin e miratuar të pajisjeve.

Elementet e mbrojtjes nga zjarri duhet të sigurohet për dyshemene, tavanet dhe muret për të gjitha llojet e carjeve. Duhet të sigurohen edhe sondat e kablove për çdo komponent individual të dokumentuar dhe të identifikuar që durojnë zjarrin, sipas rregullave të autoriteteve. Miratimet e elementeve të mbrojtjes individuale të zjarrit duhet të paraqiten dhe të përfshihen në dokumentet e zbatimit.

Pajisjet e sigurisë duhet të dimensionohen dhe të realizohen në përputhje me direktivat, standardet e aplikueshme në ditën e zbatimit. Kjo është përgjegjësi e kontraktorit për të kontaktuar autoritetet përkatëse në kohën e duhur dhe për të marrë një miratim paraprak.

Të gjitha mjetet e sigurisë duhet të shpjegohen në mënyrë të detajuar për operatorin e sistemit në lidhje me funksionin, mirëmbajtjen dhe operimin. Kontraktori duhet të marrë këtë udhëzim të konfirmuar me shkrim nga operatori.

### 3. Sistemi i rrjetit të fuqisë

#### 3.1. **Furnizimi me energji**

Ndertesa do të furnizohet nga kabina me rrjet 20 kV jashtë godines. Në godine, ambjenti teknik është parashikuar të jetë në katin përde ku janë kordinuar lidhjet në tension të ulët për konsumatorët normal të energjisë, konsumatorët kritik nga gjeneratorët me nafte, për të mbuluar cilindro tip konsumatori në godine.

Linjat e furnizimit nga kabina elektrike deri tek power centeri do të shtrihen me tuba nëntoke dhe me puseta betoni.

Pra dhoma e shpërndarjes dytesore të tensionit të ulët e kuadrit të përgjithshëm të tensionit të ulët në godine është parashikuar në katin përde të ndërtesës.

Godina duhet të pajiset me një gjenerator me nafte (furnizimi me energji emergjente) i cili është pozicionuar në ambientet teknike. Në ambientin teknik do të instalohen dhe pajisjet e tjera si UPS, etj...

Të gjithë llojet e përdoruesve, konsumatorë normal, sistemi i kondicionimit dhe ventilimit do të furnizohen nga këtu. Kërkesa e nevojshme të furnizimit me energji është llogaritur nga vlerat e lidhjeve. Kërkesat për energji elektrike janë llogaritur duke konsideruar një faktor njekohëshmerie 0.6. Kjo fuqi është e ndarë më tej në kërkesën për furnizim normal me energji elektrike (NP) dhe furnizim kritik (CP).

Megjithatë është përdorur llogaritja pasive sipas DIN 0100-710, sipas të cilit fuqia totale është llogaritur në rastin e punës nëpërmjet rrjetit normal.

Ndërfaqja për të dy llojet e furnizimit me energji elektrike NP dhe CP është realizuar në kuadrin shpërndarës kryesor të tensionit të ulët.

Gjeneratori me nafte, kuadrot kryesore te tensionit të ulët janë të instaluar në ambjentin teknik në katin perdhe, sipas vizatimeve. Kërkesat korresponduese te fuqise kane qenë gjithashtu te përcaktuara për këtë, siç përshkruhen më sipër. Edhe këtu, kërkesa per energji është e ndarë në furnizimin e përgjithshem me energji elektrike dhe furnizimit te sigurisë dhe operohet nëpërmjet rrjetit të përgjithshem të furnizimit me energji elektrike në funksionimin normal.

Tensioni i punes së sistemit është 400/230 V, 0 Hz, L1, L2, L3 me percjelles N dhe percjelles PE.

Të gjitha panelet e shpërndarjes janë të ndarë në seksionet në vijim:

Furnizimi nominal dhe furnizimi kritik nga gjeneratori, furnizimi emergjent nga UPS. (NP, CP, ESS).

Secili seksion është i ndarë nga seksionet e tjera.

### 3.2. 3. Furnizimi kryesor me energji (i përgjithshem)

Furnizimi me energji do te behet ne kuadrot kryesore ne tension te ulet qe ndodhen tek ambjenti teknik ne katin perdhe.

#### 3.2.1. Panelet e përgjithshme te shpërndarjes

Siç tregohet në diagramen me nje linjë:

- Gjeneratorët me naftë ushqejne panelin emergjent tension të ulët.
- UPS furnizohet nga paneli emergjent i tensionit të ulët dhe furnizon prizat në zyrat për shërbimet e IT dhe konsumatore te tjere sipas skemes njefillore.

Panelet e tensionit te ulet jane te pajisur me automate per te reduktuar gjatesite e kablllove. Paneli furnizon te gjithë kuadrot e katit, kuadrin e HVAC, te ashensorit, te sistemeve te rrymave te dobeta dhe te tjera.

Nese tenderuesi supozon te kuotoje me nje zgjidhje alternative duke eliminuar automatet (me ndares siguresa), atehere kjo zgjidhje duhet te shoqerohet me nje rikalkulim te paneleve te përgjithshme, te nenpaneleve (per te provuar selektivitetin), te gjithë kabllot dales nga paneli i shpërndarjes duke perfshire dhe kanalinat. Perndryshe mos te merret parasysh fare si mundesi.

#### a) Nen shpërndarja.

Nën Shpërndarja eshte instaluar ne cdo kat sipas diagrames nje linje dhe konsiston ne tre njesi. Nje per furnizimin kryesor, nje per furnizimin nga gjeneratori dhe nje nga UPS.

Rrjeti normal furnizon prizat qe nuk kane qellim per aplikime nga rrjeti, per qellime pastrimi ose kuzhine si dhe per ndricues ose kondicionera zyre.

Linja e gjeneratorit furnizon te gjithë konsumatoret duke perjashtuar ketu vetem sistemin e kondicionimit dhe ambjenteve teknike mekanike.

Linja e UPS furnizon shërbimet e IT ne zyra, komponentet perkates aktive dhe jo-aktive, etj sipas skemave nje fillore.

Panelet elektrike jane me sistem zbarrash vertikale ne te cilat mund te vendosen prizat. Lidhja e kabll-ove dales te behet direkt me kapikorda. Te gjithë nen-kuadrot jane me dyer.

Jane perdorur ne kuadrot lokal te nenshpërndarjes.



## **b) Matja e fuqise se konsumuar**

Konsumi total i energjisë është i matur në impiantin e tensionit të mesëm. Konsumi i energjisë mund të matet në çdo nën-kuader të shpërndarjes, ku matesit janë instaluar, ose mund të instalohen në një fazë të mëvonshme (hapësirë rezervë).

Me këtë dizajn të kuadrove të shpërndarjes zonat e ndryshme mund të lexojne konsumin e tyre të energjisë nga një ose disa matesa lehtësisht. Të dhënat mund të transferohen automatikisht në një stacion qendror të shërbimit të ndërtesës nga një sistem bus EIB / Konnex. Dallimi në mes të matjes kryesore dhe shumës totale të nën matjeve duhet të llogaritet dhe do të shtohet kostos së qendrës për zonat e përbashkëta.

Të dhënat mund të perpunohen lehtësisht nga aplikacionet e MS Office.

## **3.3. Furnizimi emergjent nga gjeneratori**

Qëllimi i furnizimit përfshin:

Furnizim me një njësi të energjisë emergjente, duke përfshirë kontrollin e të gjitha pajisjeve të nevojshme, ventilatorëve, portave të izoluar zhurmat dhe nxjerrjen e ajrit, të përshtatshme për prodhim në paralel; në versionin stacionar për instalim të brendshëm.

## **3.4. Furnizimi me energji të përdoruesve**

### **a) Nevojat e UPS**

UPS 400 V - AC 10kva do të furnizojnë vetëm shërbimet e IT. Këtu përfshihen desktop dhe ekranet në zyrat dhe serverat dhe komponentët aktive në dhomën kryesore të IT. Nuk përfshihen fotokopjet, printerat ose pajisje të kuzhinave.

Në kuadrot ekzistues elektrike të tensionit të ulët të fazës së parë janë parashikuar të gjithë automatet mbrojtës që vijnë nga Kuadri i UPS dhe mund të mbulojnë të gjithë konsumatorët.

### **b) Shpërndarja e UPS**

Shpërndarjet e UPS fillojnë në panele të veçanta të UPS. Shtrirja e kabllave do të bëhet në të njëjtën kanaline të kabllave dhe tubave. Kabllot janë të tipit standart (në ngjyra të caktuara).

## **3.5. Kontrolli i furnizimit me energji**

Një sistem i kontrollit për furnizimin me energji elektrike do të instalohet. Kjo do të kontrollojë pozicionin e automatit, duke eliminuar çdo situatë avarie (p.sh. nga rrjeti dhe automati i gjeneratorit në të njëjtën kohë), duke ruajtur të dhënat elektrike (tensionit, rrymës, frekuencës, cos-phi, harmoni) nga linjat hyrëse, gjeneratori, UPS, dhe linjat dalëse për gjeneratorin. Të gjitha avariet do të raportohen në zyrën e sigurisë nga një alarm i përmbledhur në formë raporti.

Sistemi nuk do të përdoret për tele-kontroll. Të gjithë automatet duhet të ndizen vetëm në panele të caktuara.

## **3.6. Ndërtimi i paneleve elektrike**

Të gjithë pamjet ballore do të jenë të njëjta. Karpenteria dhe dyert do të përbëhen nga fletë çeliku me trashësi min. 2 mm. Izolimi do të jetë 1000 V (tension nominal).

Në derën e përparme shkrimet do të jenë në gjuhën angleze dhe shqipe.

Panelet me material çeliku duhet të realizohen në mënyrë që të qëndrojnë në këmbë vete, të përshtatshme për tu lidhur bashkë me njëri tjetrin me dyer të qëndrueshme. Ngjyra në bazë të zgjedhjes së klientit.

Kuadrot do të kene kapaket me material të qëndrueshëm, te levizshme, me shina per mbajtjen e kallove, me dyer nga perpara, pajisur me menteshe te brendshme; këndi minimal i hapjes 13°.

Bllokimi i deres duhet te jete me doreze me celes cilindrik te sigurte sipas vizatimeve te cilat do te percaktohen gjate punes ne kantier.

Lartesia se bashku me bazamentin: perafersisht. 2100 mm

Thellesia: perafersisht. 300 mm to 00 mm

Gjeresia: perafersisht. 1000 mm.

Unaza te përshtatshme ngritëse duhet t'i bashkëngjiten çdo paneli për te bere transportin.

Nëse paneli i automateve përbëhet prej më shumë se dy paneleve të veçanta, montimi duhet të realizohet me një kornizë profili U e përshtatur me dimensione, në të njëjtin ngjyrë, për të siguruar qendrimin e sigurt.

Montimi i panelit dhe hyrja e kabllave

Të gjitha panelet do të pajisen me shirita te etiketuar te terminalet, ndërkohë që të gjithë motorët, pompat dhe ventilatorët do të kenë mates kohe te operimit në panel.

Permasat e paneleve duhet te dimensionohen ne menyre te tille qe te lejohet nje hapesire rezerve prej 20% dhe kështu që nuk ka rritje te temperatures se brendshme më të madhe se max. 4 ° C pa përdorur pajisje ftohese mekanike.

Hapesirat per ventilim natural jane te lejueshme nese nuk nderhyjne ne shkallen e mbrojtjes IP.

Panelet duhet te jene te fabrikur dhe te lyer me boje rezistene ndaj ndryshkut dhe material qe duron thyerjen dhe gervishtjen. Ngjyrat duhet te koordinohen gjate porosities se bashku me mbikqyresin e punimeve. Gjithashtu ne baze te zgjedhjes se klientit. Te gjithë panelet duhet te pajisen me kyc sigurie ose te rrine ne ambiente te sigurta. Të gjitha pjesët e sistemit duhet të mbrohen nga kontakti i paqëllimshëm nëpërmjet masave të përshtatshme. Duhet te kene nje xhep te posacem te mbrojtur nga zjarri per vendosjen e diagramave te panelit. Te gjitha pjeset qe i perkasin nje qarku te caktuar duhet te jene te vendosur ne menyre te atille qe te njihen lehte se kujt grupi i perkasin.

Në qoftë se disa sisteme janë të grupuara së bashku në një panel të përbashkët, një automat diferencial duhet të jetë caktuar për secilin sistem.

Të gjithë ndërprerësit automatike duhet të jenë të dizajnuara si pajisje me fuqi të lartë, limitator rryme, me pergjigje selektive ndaj elementit të mbrojtjes në rrjedhën e sipërme.

Të gjithë kontaktoret duhet të jenë të përshtatshem për operim sa me te lehte.

Të gjitha pajisjet qe montohen ne panel duhet të grupohen së bashku në një bazë të sistemit, por të instaluar brenda një paneli, të ndare sipas automateve dhe pajisjeve qe kontrollojne. Duke vepruar kështu, rëndësi e madhe duhet ti kushtohet operacionit të thjeshtë dhe të besueshem per zëvendësimin e thjeshtë dhe të shpejtë gjate mirembajtjes.

Të gjitha pjesët e instalimit të rëndësishme për funksionimin dhe monitorimin, të tilla si butonat, çelsat e kontrollit, llambat sinjal dhe instrumentat matëse, duhet të jenë te instaluar në fillim dhe të rregulluar ne menyre të ndjeshme në panel.

Secili panel do të jetë i pajisur me një llambë fluoreshente, e cila do te ndizet nëpërmjet një kontakti me derën, gjithashtu edhe kur celesi kryesor fiket. Secili panel i ardhshëm do të pajiset me një prizë shuko 220 V, 16 A, qe te jete ne pune edhe kur celesi kryesor fiket.

Hyrja e kabllave nga lart: Hyrjet e kabllave duhet mbulohen me kapake te kapur me fasheta na rast se paneli eshte i perbere prej fletesh celiku. Bashkimi i kabllave duhet te mbulohet me muftë pas bashkimit. Rregullimi i kabllave qe hyjne ne terminale duhet te realizohet me hapesira te tip loop ose kanalina me kapake te levizshem, te cilat do te dimensionohen ne baze te seksionit te kabllave. Hapesirat tip loop duhet te behen pergjate gjithë thellesise se panelit me bashkime gjysem te nderprera ose te ngjashme, që korrespondon me numrin e qarqeve elektrike, duke përfshirë rezervën e tyre. Hyrja e kabllave nga poshtë: Kabllot duhet të jenë të lidhur ne një shine me kapese pa tension. Rregullimin i kabllave qe futen, siç përshkruhet më sipër.

Lloji i mbrojtjes: Lloji i mbrojtjes që do të ofrohet për panelin kalimi është i varur nga madhësia e celesit kryesor te paneli, llojin e hyrjes se kabllave dhe ventilimi (hyrja dhe dalja e ajrit). Specifikohet tipi mbrojtjes: Shiko listën e shërbimeve.

Panelet do të furnizohen nëpërmjet çelsit te fuqisë ose nëpërmjet siguresave te ndaresve.

Ushqimi do të sigurohet nga panele të vecante. Paneli ushqyes përfshin gjithmone 1 instrument mates rryme, nese eshte e nevojshme me konverter (i lidhur me linjen e furnizimit), 1 instrument mates tensioni me piken e matjes faze-faze dhe faze-neuter.

Nderpreresit e energjise duhet të korrespondojnë me përcaktimin e celesit kryesor sipas normave VDE 0113 ose CEI, ne menyre qe te kycet, me dorezë të kuqe.

Siguresat në rrjedhën e sipërme më të medha se 63 A gjithmonë duhet të instalohen si ndarës siguresë.

Nëse sistemet buzbarra janë të nevojshme për shpërndarjen e energjisë në panelet e automateve, ata rrjedhimisht duhet të dimensionohen në përputhje me normat VDE 0102, Pjesa 2 ose CEI.

Sistemet me percjellesa te zhveshur duhet të mbrohen nga kontakti me mbulesën mbrojtëse.

Kapeset e percjellesve duhet te realizohen në mënyrë të tillë që forcat që ndodhin në rastin e një qarku të shkurtër të absorbohen dhe mos kete dëme të shkaktuara nga kjo ndodhi.

### 3.7. Zbarat dhe automatet

Panelet e shpërndarjes janë të pajisur me zbarra bakri për percjellesit e jashtëm L1, L2, L3, N (percjellesi neutral), PE (percjellesi mbrojtës) dhe ZM (percjellesi barabartë potencial). Të gjitha zbarrat N-, PE- dhe PA duhet të jenë të izoluara. Kapaciteti i qarkut të shkurtër dhe ngarkesa e lejuar duhet të përshtatet me kërkesat e përgjithshme të prodhimit të panelit të veçantë të shpërndarjes. Nuk eshte e lejueshme lidhja e dyfishte e telave ne terminale. Në ato raste, perdoren kablllo percjellesa ne vend te buzbarrave per furnizimin e pajisjeve, keto jane per tu siguruar vecanerisht per cdo pjese te pajisjeve. Nuk lejohen furnizimi i pajisjeve nga nje pajisje tjeter. Ngarkesat e tre fazave duhet te shperndahen ne menyre simetrike ne pikat dalese qe mos kete ngarkesa te paekuilibruara ne mase 10%.

Mbrojtja kunder qarkut te shkurter dhe mbingarkeses.

Kabllot e furnizimit do te veprojnë nga ngarkesa e çelsave qe shkeputen.

Çelsat e mbrojtjes se motoreve dhe rrymat e lejuara janë të lejuara vetëm me celes qe vepron edhe nga ana e kundert. Keto celesa jane te pajisur me kontaktet e mundshme te kalimit te ngarkeses.

Të gjithë automatet e vegjel janë të tipit B, C klasa e temperatures T1 për lidhjet e pajisjeve dhe motorave.

Tensioni i izolimit 400 V WS grupi B, me tension të alternuar, me fiksim të parakohshem, me dimensionet për të gjitha madhësitë të jenë të njëjtë për të siguruar ndershkembimin në çdo kohë. MCBs duhet të ketë një kapacitet ndërpreres prej 4.5, 6 dhe 10 kA dhe për të përmbushur selektivitetin e klasës 3.

Të gjitha nderpreresit e tokes duhet te jene ne perputhje me rregulloret ne Shqiperi.

Nderpreresit per mbrojtjen e qarkut te motorit duhet te kene nje nivel rryme nominale, te mos kene vonesë elektromagnetike gjate mbikalimeve te rrymave dhe te kthehen lehtesisht ne pozicionin fillestar.

Veprimi per rrymat e mbingarkeses për ndaresit me ajer duhet të ofrohen për diapazonin e rregullimit të rrymës nominale. Veprimi per rrymat e mbingarkeses duhet të shoqerohet me celes qe vepron nga ana e kudert per rimbyllje.

Relete e nëntensionit duhet të pajisen me një rele të rregullueshme deri në te paktën 80% të tensionit nominal.

Një celes per nderprejen e ngarkesës me kontakte ndihmëse 1 NO + 1 NC duhet të furnizohet me tension nominal 1000 V, tension të vlerësuarat izolues 1000 V me 30.000 ore pune duke duruar edhe veprime te qarkut të shkurtër (maksimumi) 10 kA te vlerësuar (efektiv) 1000 A.

Ndaresit janë 3-polare, me limitator rryme 10 kA kapacitet minimal efektiv nderpreres sipas ciklit P 2 testimit, me rregullator nxehtesie, me rregullator magnetik deri ne 80% të përcaktimit të rrymes nominale.

Ngarkesa maksimale e lejuar për çdo automat është 6-8 priza ne tension 230 V, 10 A për ndricimin, por jo më shumë se 32 llamba fluoreshente me 36 W secila me celesa normal, devijat ose bipolar.

Te gjithë panelet duhet të përputhen me rregullat teknike të Shqipërisë. Kapaciteti nderpreres i kontaktoreve duhet ti përshtaten klasës së përdorimit dhe duhet të jenë të prodhuar për mbi 20.000 operacione. Kontraktori duhet të koordinojë me të gjitha disiplinat me nivelet e tensionit për çdo kontaktor. Përveç kontakteve ndihmëse të nevojshme për mbyllje, të gjithë kontaktoret janë të pajisur me një kontakt të mundshëm të lirë për të bërë kalimin e sinjalit operativ dhe në rast varie.

### 3.8. Automatet

Panelet kryesore të shpërndarjes të rrjetit dhe gjeneratorit

#### 3.8.1. Standartet

IEC 60439 : Panelet e tensionit të ulët dhe assemblimi i kuadrove - Pjesa 1 Lloji testuar dhe pjesërisht lloji i testuar i assemblimit.

IEC 60947 : Panelet e tensionit të ulët dhe kontrolli i tyre

#### 3.8.2. Karakteristikat teknike

1. Forma dhe sistemi i tokëzimit : siç është përmendur në diagramin me një linjë
2. Mepajisjet e vizatuara siç tregohet në diagramet një linjë
3. Në përputhje me rregulloret lokale të kompanisë elektrike
4. Shkalla Mbrojtja IEC 529: IP 31 / IP 20 me dyer të hapura
5. Tensioni i vlerësuar: 690 V
6. Tensionit operativ: shih diagramin një linjë
7. Nuk ka përdorim të lëngjeve
8. Pa siguresa, të gjitha mbrojtjet me anë të automateve me njësi elektronike të ndaljes
9. Pajisje matëse dixhitale në TRMS(vlerat e vërteta) për çdo furnizim të përgjithshme për:
  - 3A, 3V, kW, KVAR, kVA, Hz, cos.phi
  - Pmax. dhe I1, I2, I3 max. në 8, 10, 15, 20 ose 30 min.
  - Regjistrimi i vlerave max.
  - Transmisione alarmi për perseritje (kontakte të thatë)
10. Pajisje mrojtëse për mbritension në çdo fazë.
11. Korrigjim automatik për faktorin e fuqisë :
  - filtra harmonike
  - Ndryshim automatik të baterive të kondensatorit për të garantuar të njëjtat ore pune për të gjithë kondensatorët.
  - Tipi i thatë
  - IEC 60.831-1 / 2
12. Llogaritjet e perzgjedhjes të dorëzohen (diskriminim)
13. Të gjitha cilësimet janë testuar dhe vulosur
14. Raport testimi për t'u dorëzuar

### 3.9. Panelet e tensionit të ulët

#### 3.9.1. Karakteristikat

Panelet janë përdorur si mjete shërbimit për të shkeputur lidhjen me energjinë. Panelet do të jenë të pajisur me automate. Ndërtimi i tyre do të jetë në përputhje me skemat e diagramin një linjë. Ndërtimi i paneleve do të bëhet në fabrikë dhe do të vijë të gatshme të bëra në vend me vulën e certifikimit.

Dizajni duhet të jetë i tillë që automatet individuale mund të hiqen pa shqetësuar njesite ngjitur ose pa humbur ose hequr izolimin shtesë furnizues si mjet për të marrë aprovimet siç kërkohet nga UL. "Vendosja specifike e automateve" në panele është e nevojshme për ta krahasuar me vizatimin dhe për të gjetur secilen zonë që ai i perket. Përdorimi të "automateve ushqyes" nuk është i pranueshëm nëse nuk tregohet ndryshe në mënyrë specifike. Çelësi kryesor do të jetë "më vetë" i montuar mbi ose nën automatet e tjera. Aty ku shkruhet "rezerve" parashikohet për instalime të mëvonshme. Panet do të mbyllën me çelës. Në skema mund të shikohet ngarkesa për çdo zonë. Gjithashtu aty mund të shikohet edhe seis shpërndahet ngarkesa psh Paneli A1/1 furnizohet nga paneli A1. Kjo skema duhet të jenë afër kuadrantit i cili duhet të ketë kapak transparent. Automatet do të jenë të gjithë të etiketuar dhe të shënuar.

*Automatet* : Të tipit magneto-termik dhe të këna një kohë veprimi shumë të shkurtra në qark e vlerësuar e barabartë me kohën e veprimit të automatit qendror i montuar në panel. Kapikordat fundore do të jenë të shënuar për çdo përcjelles dhe të klasifikohen si të përshtatshme për tu përdorur.

*Automatet multipolare*: Të gjithë polët e automateve komandojnë nga një dorëzë e vetme. Nderitmi i pajisjes është i tillë nëse një pol, një linjë bie për hapet qarku, automatikisht hapen dhe modulet e tjera. Renditja e fazëve në çdo pajisje, në çdo automat dhe në çdo panel mbetet gjithmone e njëjta respektivisht, faza 1,2 dhe 3.

*Automatet të pajisur me diferencial*: Janë të pajisur me butonin e testimit, që tregojnë në mënyrë të dukshme pozicionin në gjendjen e automatit me mundësinë për të vepruar edhe në rastet e rrjedhjes së rrymës deri në 30mA për të mbrojtur personelin dhe pajisjet e ndryshme mbrojtëse.

Çelës mbrojtës, që vepron në funksion të pozicionit të derës së panelit.

*Mbulesa e jashtme e automateve*: Kjo bëhet që të jetë e llogaritur, për vlerën e lejuar të tensionit, të rrymës, të numrit të poleve, veprimin nga mbingarkesat, veprimet nga rryma e lidhjes së shkurtra. Kjo të dhëna të ketë të shënuara.

*Siguresat*: Parashikohet një komplet mbrojtës me siguresa për çdo ndares, panel dhe qendër kontrolli. Koha e veprimit sipas karakteristikës së kurbes së siguresës mbrojtëse të motorave ose që janë të lidhura në seri me automatet apo pajisje të tjera mbrojtëse, duhet të koordinohen në bazë të selektivitetit të tyre. Për këtë duhen dorëzuar të dhënat e tyre për aprovim. Siguresat duhet të këna tensionin e punës jo më të vogël se tensionin e qarkut në të cilin janë instaluar.

Instrumentat mbajtës në panelet kryesore duhet të këna tolerancën e gabimit deri në 2%. Në hyrjen e linjës së jashtme në panelin e tensionit të ulët duhet të instalohet një multimetër për matjen e rrymës (A), tensionit (V), energjisë (kWh, kVAr, kVA) dhe  $\cos \varphi$ . Aparati duhet të jetë me sipërfaqe minimumi 50mm<sup>2</sup> dhe shkalla e leximit 1 me 250.

(1) Ampermetër alternativ: i vetëkontrollueshëm, me transformator rryme, 5 amper në hyrje, për përdorim  $xA/5$  A koeficienti i transformimit të rrymës dhe shkalla nga 1 deri 1000 amper, frekuenca 50 Hz.

(2) Voltmetër alternativ: i vetëkontrollueshëm, fusha e leximit: është e pajisur me shkallën e leximit në formë rrethore me vlera që rriten në senson orar. Shigjetat do të këna majen e kontaktit argjendi të mbuluar me një shtresë mbrojtëse e cila mund të hiqet në një rast të inspektimit të kontakteve.

### 3.9.2. Ndertimi

Të gjitha panelet do të jenë metalik dhe të bollshëm nga brenda, dhe të mbyllur me çelës dhe të vendosur në ambiente të sigurta. Panelet lokale janë të montuara inkaso në mur. Dimensionet e paneleve duhet të jenë në përputhje me rekomandimin e prodhuesit dhe rregulloret e përmendura me sipër të UL. Panelet kryesore janë me dimensione sipas vizatimit.

### 3.10. **Kabllot dhe terminallet**

Duhet të përdoren terminale që të përshtaten normave DIN 46 277 dhe për instalime jo në kanaline T 4, DIN 480 ose respektive CEI. Terminallet duhet të jenë në gjendje të mbajnë minimumi një seksion 2 mm<sup>2</sup> të përcjellesve.

Secili terminal të mund të caktohet vetëm për një tel.

Terminalet të cilët janë vendosur në ndërprerës që nuk janë në punë duhet të etiketohen posaçërisht. Terminalet e shkëputjes N duhet të përdoren për lidhjen N. Terminalet mbrojtëse të percuesve duhet të përdoren për lidhjen e PE (përçuesve mbrojtës). Terminalet N dhe PE do të caktohen drejtpërdrejt me qarkun elektrik përkatës. Të gjitha terminalet duhet të etiketohen në mënyrë unike. Të paktën 10% rezervë hapësirë do të mbahen të lira për instalime të mevonshme në çdo brez terminal.

Rasti i avarive

Konsumatorët e medhenj në sisteme të grupuara duhet të ndizen me kohë vonese gjatë rikthimit të energjisë normale kur ka pasur një avari. Në të njëjtën mënyrë, të gjitha panelet duhet të jenë të pajisur me rele kohë për të bërë të mundur këto gje.

#### 4. Sistemi i rrjetit të ndricimit

##### 4.1. Pershkrimi i përgjithshëm

Lloji i ndricimit varet nga qëllimi për të cilin shërben dhoma dhe llojit të tavanit. Intensiteti i ndricimit duhet të plotësojë kërkesat e dhomave të veçanta.

Parashikimi duhet të bëhet për instalimin e ndricuesve në sipërfaqe jashtë murit në ndërtesë, dhe, në vendet ku tavani jep mundësi për tu përdorur ndricim inkaso.

Në dhomat teknike, janë përdorur ndricues me një llambe ose me dy, bashkë me pjesët e fiksimit të ndricuesit të cilat janë të varur nga zinxhirët ose në konstruksione të tjera të ngjashme sipas kushteve të ambjenteve përkatëse.

Dhoma të veçanta do të kenë instalim të veçantë të ndricimit siç kërkohet.

Materialet dhe pjesët përberëse

Lejohet të përdoret vetëm ndricim i vazhduar (pa ndërprerje).

Të gjitha montimet e ndricuesve janë të gatshme për lidhje, duke përfshirë prizat, starter, drosele dhe qark kapacitor dyfish të instaluar në fabrikë, bashkë me 2 dhe/ose 4 tuba, secili gjysëm induktiv/capacitiv për të pasur një montim të ndricuesit vetëm me një tub.

ME poshtë karakteristikat e mëposhtme për pajisjet:

Drosel:	Humbje të vogla 6 W gjatë përdorimit,
Starter:	1 deri në 6 W (starter me ndezje të shpejta)
Kapacitorët:	Për faktor fuqie 0.9,
Percjellesi i brendshëm:	Rezistent ndaj nxehtësisë,
Radiofrekuenca	Shuarje që interferojnë por jo me pak se radiofrekuenca,

Klasa e mbrojtjes	1, min.,
Pajisjet:	8 W vetëm ndricim fluoreshent, 10 cm dhe/ose 48" gjatësi, me 200 Lumen standart, ngjyra e dritës 2 dhe Lumilux 320 Lumen, ngjyra e dritës 11

Mbajtëse fluoreshente-dekorative të dritës: Lloji i fiksuesve të dritës është në përputhje me kërkesat e vendit ku përdoret.

Do të jenë llambe kompakte fluoreshente me drosele të integruar për llambe fluoreshente me filament E 27 (për shembull: Osram Dulux EL dhe Compacta) dhe/ose tuba fluoreshente me një prizë brenda, G23 me pasqyrim ngjyre të grupit 1 (për shembull OSRAM Dulux D dhe/ose Dulux S)

Ekzekutimi

Çmimi për njësi përfshin punën e mëposhtme:

1. Pajisja e plotë fillestare me të gjitha pjesët e montimit të ndricuesit me llambat.

2. Të gjitha pjeset fiksuese me 3 ose 4 llamba duhet të instalohen në mënyrë të tillë për të bërë një ndriçim me dy hapa në lidhje me ndricimin e dites.

3. Instalimi i pajisjeve të montimit, duke përfshirë furnizimin me pajisje të nevojshme të vogla dhe materialet fiksuese të tilla si vida, kunjat mbajtëse, kunjat të filetuara, shiritat celiku të caktura, percjellesa lidhës, varesë, etj, duke përfshirë lidhjen direkt për venien në punë.

4. Të gjitha pjeset fiksuese do të jenë të pajisur me terminale me krahe fikse deri në  $2 \text{ mm}^2$  për të lehtësuar instalimet elektrike deri në ndricuesit e tjerë. Të gjithë ndricuesit e kapur duhet të përputhen me rregulloret e Shqipërisë dhe kodeve të punës.

5. Materialet e shpejta për montimin e plote opsional për të kapur të dyja, në tavan me strukture betoni dhe në tavan të varur. Të gjitha ndricuesit do të instalohen plotësisht në tavan.

6. Kontraktori duhet të sigurohet që montimi nuk do të ketë pasoja.

7. Kur instalimi bëhet në sipërfaqe murorë poshtë tavanit të varur (p.sh. tavani metalikë) hidhen materialet të përshtatshme në tavan në mënyrë që të gjithë hapësira boshe të krijuar shtypet brenda tavanit të varur.

8. Brenda çdo instalimi ndriçimi një shenje në përputhje me RAL 2004 do të përdoret e cila do të kapet me ngjitës adeziv ose me fileto, me mbishkrimet përkatëse.

Kur zëvendësohen llambat të përdoren vetëm llambat me të njëjtën ngjyrë dhe të njëjten dalje ndricimi sic është projektuar fillimisht.

#### Ndriçimi emergjent

Ndricimi emergjent është i përfshirë në vizatime. Ai duhet të instalohet siç përshkruhet në këtë kapitull.

Instalimi i ndricimit emergjent do të realizohet duke insertuar bateri tek llamba e ndricuesit, sic përdoret në koridoret e evakuimit. Në çdo korridor janë të nevojshme minimumi 2 ndricues; në secilin fundkorridor një ndricues. Në qoftë se koridori është më i gjatë se 20 m është e nevojshme edhe një dritë në mes të korridorit. Çdo hyrje e shkallëve ka nevojë për dritë emergjence.

Në të gjitha ambjentet teknike do të përdoren ndricuesit emergjent .

#### Materialet dhe pjesët plotësuese

Materialet dhe pjesët e tjera plotësuese duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Shqipërisë dhe kodeve të punës.

#### Ekzekutimi

Ndricuesit në dalje mbartin mbishkrimin "EXIT", përveç mbishkrimit "EXIT", shigjeta tregon drejtim që duhet ndjekur. Ndricuesit kanë qarqe të veçanta dhe mund të ndryshohen vetëm në panelet e shpërndarjes. Ato konsiderohen si ndricues emergjence dhe janë të ndertura për të insertuar bateri të gatishmërisë të cilat mund të furnizojnë llambat për të paktën 2 orë në rast të shkeputjes së energjisë. Pjesët e montimit janë pajisur me bateri NC.

Të gjithë ndricuesit që furnizohen nga baterite do të kenë një pllakë shënuese në mbulesën e tyre në përputhje me RAL 2004. Kjo pllakë, e cila ben identifikimin e numrit në qark të panelit të shpërndarjes, është e fiksuar me ngjitës adeziv rezistent ndaj ngrohjes ose me vida.

Tipi 01\_Ndricues kompakt linear

- Shkalla e mbrojtjes IP65
- Tension: 230V-50Hz.
- Ra≥80 , 4000K
- LED
- L=120cm
- Fuqi: 2x32 W
- Fluks: 3350 Lm Neutral

Tipi 02\_ Ndriçues LED jashte tavanit

- 30x120,
- CRI83,
- me faktor fuqie 0.95 ,
- shkalla e mbrojtjes:
- IP40
- IK05,
- fuqia: 34 W

Tipi 03\_ Ndricues LED brenda tavanit te varur

- IP20,
- 4400lumen,
- 138 lumen/watt,
- 4.130 kg, 3
- 33Watt

Tipi 04\_ Ndricues plafonier 60x60cm, LED

- IP20,
- 4800 lumen,
- 4000K,
- CRI80,
- 34W,
- 50000h (L80B20)

Tipi 05\_Ndriçues tavanor tualete,

- dimensione: Ø 100 mm (PF 10 OSE ekuivalente),
- H =30 mm,
- 0.3 kg,
- shkalla e mbrojtjes:
- IP43, 4.3W,
- 3000K,
- 400lm,
- 230v,



-50-60 Hz

Tipi 06\_Ndricues ne forme hinke per palester,

-Dimensione:

-Ø400mm,

-Pesha:0.9kg,

-Shkalla e mbrojtjes: IP44,

-IK07,

-Fuqia: 110W ,

-Temperatura e ngjyres: 3000K,

-8400lm

-220/240V,

-50- 60 Hz

F. Tipi 7+8\_Ndriçues i jashtem LED 40 W+ suorte per ndricuesin + aksesore

-LED E27

-30W

-IP44

-IK09

-3000K

-4500lm

-220/240V

-50- 60 Hz

Tipi 9\_LED 13W spot ne gjelberim

-13W

-IP67

-IK10

-644lm

-3000K

## 4.2. Normal-nocturnal-security light system

Duhet të realizohet sistemi i ndricimit per ti sherbyer ambjenteve te ndryshme te godines dhe dhomave sic tregohet ne vizatimet bashkangjitur, dhe duke ndjekur pershkrimet e vecanta.

### 4.2.1. Kafazet e shkalleve dhe hapësirat e ashensorit

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba fluorishente me xham te bardhe flete-flete, me shkalle mbrojtje IP20, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat duhet te jene te furnizuara nga lidhjet elektrike perkatese qe vijne nga Kuadri Elektrik i katit.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te telave N07V/K 2x1.5+T mm2 te shtrira ne tuba pvc RK1 5m, qe vijne nga kutite shperndarese te instaluara ne kanalina ne cdo kat.

Sistemi I kontrollit per nje ndricim te mire te shkalles duhet te kontrollohet automatikisht gjate kohes ditore/javore + nje rele/sensor pajisje nga kuadri elektrik i ambjenteve te perbashketa per secilat kate te godines.

#### 4.2.2. Korridoret

Duhet te instalohet ndricim ne tavan te varur me llamba fluorishente ose led sipas vizatimeve, me fleta argjendi dhe me shkalle mbrojtje IP20, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te telave N07V/K 2x1.5+T mm<sup>2</sup> te shtrira me tuba pvc RK15, brenda tavanit te varur me origjine nga daljet anesore te kutive shperndarese te montuara ne kanaline, dhe permban terminale modulare te predispozuara per hyrje/daljet e lidhjeve elektrike te vet shtylles nga Zona e Kuadrove Elektrike.

Sistemi kontrollit te ndricimit te shkalleve duhet te kontrollohet automatikisht gjate kohes ditore/javore nga releja e kohes e montuar ne kuadrin e zones perkatese.

#### 4.2.3. Magazinat, tualetet dhe dhomat e zhveshjes

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm<sup>2</sup> te vendosura ne kuti me tuba pvc RK15 me origjine nga daljet anesore te kutive shperndarese te montuara ne kanaline, dhe permban terminale modulare te predispozuara per hyrje/daljet e lidhjeve elektrike te vet ndricuesit ne koridor.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet komandimit te celesit te instaluar te mbyllur brenda nje dhome bashkangjitur aksesit te deres.

#### 4.2.4. Dhomat teknike

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba fluorishente ose led sipas vizatimeve, trupi çeliku inox me qelq te temperuar me shkalle mbrojtje IP65, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat do te furnizohen nga qarku I ndricimit te dhomes teknike respektive te Kuadrove Elektrik me seksion ES 15.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm<sup>2</sup> te shtrira me tuba p.v.c. RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet celesit te ekspozuar me shkalle mbrojtje IP55 te instaluar brenda dhomes prane aksesit te deres.

### 5. Kabllo dhe percjellesat

#### 5.1. **Percjellesat e tensionit te ulet te tipit me vete-shuarje (f)rg7(o)r 0.6/1kv**

Percjelles me tela fleksibel bakri te kuq; te izoluar ne gome HEPR me modulim te larte duke I dhene performance te larte elektrike, mekanike dhe termike te telave (norms CEI 20-11 - CEI 20-34); me veshje PVC me cilesi speciale Rz, ngjyre gri.

Normat e references:

CEI 20-3 Nuk i perhap flaket CEI 20-22

II Nuk e perhap zjarrin

CEI 20-37 I Emetim i reduktuar i gazeve korrozive.

Instalimi eshte i predispozuar per kanalina, trase, tuba etj sipas indikacioneve të dhëna në vizatimet e projektimit dhe specifikimet e dhëna në normën CEI 11-17 e 64-8.

Të gjithë telat duhet të mbyllën në të dy ekstremitetet me anë të kapuceve ne menyre qe te futen ne secilin tub, per me teper, ne sistemet tri-faze duhet te identifikohet cdo fazore.

Duhet te parashikohen barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit muret dhe soletat ndarese.

Ata duhet te konsistojne ne barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit ne rrugekalimet e kablllove me elemnte te pershtatshem per te parandaluar zjarrin te kaloje nga nje zone ne tjetren. Zgjidhja specifike per tu pershtatur (thase me material zjarrdruues, elemente te parafabrikuar ose te tjera) duhet te miratohet nga Supervizori i Punimeve.

## 5.2. Percjellesit e tensionit te ulet qe lejojne perhapjen e zjarrit te llojit n07 v/k

Percjelles me tel bakri te kuq te ripUnuar. Izolimi me PVC i cilesise R2

Tension nominal: 40/70V

Tensioni test: 200v in c.a.

Temperatura maximale e punes: +70°C

Temperatura maximale e qarkut te shkurter +160°C

Marka Marka relativuar sipas CEI

Normat e references: CEI 20-22II

Instalimi eshte i predispozuar per kanalina, trase, tuba etj sipas indikacioneve të dhëna në vizatimet e projektimit dhe specifikimet e dhëna në normën CEI 11-17 e 64-8.

Të gjithë telat duhet të mbyllën në të dy ekstremitetet me anë të kapuceve ne menyre qe te futen ne secilin tub, per me teper, ne sistemet tri-faze duhet te identifikohet cdo fazore.

Duhet te parashikohen barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit muret dhe soletat ndarese.

Ata duhet te konsistojne ne barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit ne rrugekalimet e kablllove me elemnte te pershtatshem per te parandaluar zjarrin te kaloje nga nje zone ne tjetren. Zgjidhja specifike per tu pershtatur (thase me material zjarrdruues, elemente te parafabrikuar ose te tjera) duhet te miratohet nga Supervizori i Punimeve.

## 5.3. Percjellesat e tensionit te ulet qe nuk lejojne perhapjen e zjarrit te llojit (F)RG7(O)R 0.6/1kv

### 5.3.1. Percjellesit

Percjellesit e instalimeve te brendshme dhe kabllot duhet te realizohen ne tuba plastike. Grupi i percjellesve duhet te jete i fiksuar me kapese speciale deri tek pajisjet.Percjellesat do te jete te tipit unik per cdo linje.

Dimensionimi i seksioneve terthore duhet të jetë në përputhje me rregullat teknike të Shqipërisë.

Renia e tensionit e lejueshme ne pikun e konsumit nuk duhet te kaloje 4% te ngarkese se plote.

Instalimet elektrike te brendshme duhet te jene te dizajnuara ne ate menyre qe te sigurojne tension nominal sipas seksioneve, duke konsideruar një temperaturë ambienti prej 2 ° C.

Kabllot e pajisjeve me masa mbrojtese te ndryshme nuk mund te jene ne nje tub kabllosh ose ne nje kanaline te instalimeve.

Ne vecanti, kabllimi i paneleve elektrike me transformator te izoluar duhet te instalohet ne menyre te tille qe te garantoje tufezime te instalimeve te sistemeve te ndryshme te furnizimit, te cilat jane te ndara nga njeri-tjetri me ane te kanalinave te instalimeve per te parandaluar efektet e qarkut te shkurter ne menyre qe te mos transmetohet tek sistemet e tjera.

Ngjyrat specifike duhet te zgjidhen per secilin kabllim.

Percjellesit duhet te jene solid ose te komponuar sipas seksionit kryq. te gjitha percjellesat duhet te jene prej bakri. Nese nuk tregohet ne menyre specifike ose te kerkohet nga prodhuesit e pajisjeve.Te gjithë

percjellesat me seksion 4 mm<sup>2</sup> do te jene me nje berthame nders ata me seksion 6 mm<sup>2</sup> dhe me shum duhet te jene te tipit me shum berthama.

### 5.3.2. Terminallet

Per lidhjen e kablove te brendshme dhe atyre qe vijne, perdoren vetem terminallet sipas llojit te percjellesit dhe fiksues te pershtatshem per lidhjet kalimtare ne instalimet qe nuk jane ne kanaline jane te lejuara per t'u perdorur. Terminallet duhet te pershtaten ne menyre qe te kene nje prerje terthore te pakten 2. mm<sup>2</sup>. Per te lejuar nje identifikim te menjhershem te lidhjeve, jane te lejuara vetem terminallet me ngjyra te ndritshme.

Terminallet te izoluara te percjellesit te neutrit me zbare bakri te vecante do te perdoren per lidhjet e neutrit. Zbara e bakrit eshte e perbere nga nje shine bakri fundore. Te gjitha percjellesit e hyrjes dhe te daljes te te gjitha pajisjeve duhet te lidhen nepermjet terminalleve te vecanta. Kjo vlen edhe per percjellesit e jashtem.

Percjellesat e tokezimit te rrejtit ekuipotencial duhet te sigurohen te zbara per te parandaluar lidhjen e dobet. Ne menyre qe te ruhet seksioni i lejuar i zbarave kolektive, nenzbara te neutrit dhe tokezimit do te instalohen ku eshte e nevojshme dhe te lidhen me percjelles neutri dhe tokezimi te ri. Terminallet N dhe PE do te jene pershtatur direkt prane terminalleve dalese te percjellesave dales duke bere lidhje te vazhdueshme te kablove.

Numri i nevojshem i terminalleve nuk eshte i radhitur vecmas ne trase. Disa sisteme duhet qe ne cdo rast te jene te ndara nga te tjerat. Bas barat ekuipotenciale jane te pershtatura vertikalisht ne hapesiren prane kanalines se kablove per lidhjen e telave ekuipotencial.

Per kete qellim, perdoren zbarat e bakrit me seksion 6x6mm dhe me terminallet te pershtatshme qe shkojne deri ne 16 mm<sup>2</sup>.

### 5.3.3. Menyrat e shtrimit te kabllit

Kerkesat teknike te instalimeve per sistemet mbajtjes te kablove jane per trase metalike. Zbarat duhet te per instalimet ne zbritje me mbrojtese per buzet anesore te tyre. Unazat e bera nga profil-C, me hapesira maksimale 300mm, me siperfaqje mbeshtetse te kabllit te lire.

Sistemet e mbajtjes se kabllit perfshijne kapeset e nevojshme te montimit, kapeset e terminalleve, bulonat e shtrirjes te celikut, vida me aksesoret e tyre, ndareset, ganxhat mbeshtetese, bulonat e montimit, pjeset bashkuese, pjeset e morseterise, kapeset e morseterise, vareset murore, shirita mbeshtetes, mbulesa mbrojtese, pjese bashkuese, suporte, shirita ndarese, ganxha mbajtese, mbajtese percjellesash dhe pjese te tjera te vogla.

Te gjitha tubat bosh duhet te pajisen me tela te tendosur.

Te gjitha linjat duhet te instalohen ne rruget kryesore te kalimit te tyre , gjithashtu edhe kablli kryesor i tokezimit. Kabllot dhe linjat do te pershtaten ne menyre qe te korenspondojne me prerjet terthore dhe te grupuara sipas llojit te linjes, si dhe rruga e kalimit te tyre te jete jo gjarperushe.

Grupi i linjave te kablove do te instalohen ne kanalina te dedikuara per kabllot e komunikimit dhe kabllot data. Distancat e percaktuar duhet te jene ne perputhje me situaten ne rastet e mbikalimeve.

### 5.3.4. Rruget e ngjitjes se kabllit

Rruget e ngjitjes se kabllit duhet te instalohen sipas linjave vertikale. Linjat duhet te lidhen me kapeset BBS secila individualisht ose te grupuara cdo 30 cm ne rruget ngjitese, ne varesi te prerjes terthore te linjave dhe numrit te tyre. Te gjitha kalimet ne mure apo soleta duhet te izolohen ne menyre qe te mos depertoje zjarri.

Distancat e percaktuara nga projektuesi duhet te realizohen ne menyre paralele, si per kutite e lidhjeve te percjelleseve elektrike apo ato te komunikimit dhe ato data.

Instalimet e linjave ne tavan te varur duhet te ndjekin rrugen e kablllove ose te fiksuesve te grupit te kablllove – dhe madhesia ti korenspondoje numrit te linjave. Te pakten nje fiksues duhet te perdoret per cdo grup linjash per cdo 30cm.

Te gjithë kabllot dales nga kuadro elektrik te ndryshem do te futen ne kanalinat e kablllove, d.m.th. perdoren dy kanalina te vacanta te ndara per sistemin e komunikimit dhe per furnizimi me energji. Madhesia e kanalinave eshte e tille ne menyre qe te lihet te pakten 20% hapesire rezerve per zgjerime ne te ardhmen.

Kanalinat do te montohen ne mure dhe/ose tavane pasi te koordinohet me sistemet mekanike. Kanalina metalike te birezuar me kapak do te perdoren. Kanalet e instalimit prej tubash plastik fleksibel drejt prizave, celsave etj per celesa, priza. etj.

Kanalinat jane normalisht te fiksuar ne suporte , te cilat jane te kapura ne tavan. Nese ato jane te montuara paralel me kanalet e ajrit,, tubat e ujit te ngrohete etj duke respektuar distancat e caktuar prej tyre, suporte vares te perbashketa mund te perdoren.

Instalimi elektrik i sistemeve te emergjences eshte i mbrojtur mekanikisht nga kanalinat metalike krejtesisht te mbyllura.

Kërkesat minimale për zbatimin teknik të kanalinave jane qe ato te jene metalike.

Fletet metalike duhet te kene veti te mira lakimi. Distancat e rreshtave te bera nga profil-C eshte maksimumi 300mm dhe do te kene nje siperfaqje mbeshtetese te kabllit te lire.

Trashesia shtreses se pa galvanizuar do te jete 70-90 mikrometer. Elektro-galvanizimi do te kete nje shtrese prej 12 mikrometra. Gjeresia nominale eshte e barabarte me gjeresine e perdoreshme.

Faktori i ngarkesess: 80.

Trashesia e fleteve te celikut: 1. mm

Kabllot dhe telat për të gjitha sistemet mekanike janë të specifikuar në këtë seksion. Kjo përfshin të gjitha kabllot dhe lidhjet jashte paneleve të shpërndarjes, pajisjeve motorike, kutive të shpërndarjes dhe kutive lidhëse. Para se te nise punen, kontraktori duhet të koordinojnë vizatimet e kantierit me kontraktorin e sistemeve mekanike dhe instalimet te behen në përputhje me vizatimet e kantierit të miratuara.

Të përfshira në çmimin për njësi janë të gjitha kutitë e nevojshme të shpërndarjes, terminalët, bërryla, materialet e vogla dhe aksesore të përshtatshme për çdo tip percjellesi.

Qarqet elektrike të cilat janë te instaluar nën dysheme dhe mund të jetë dëmtuar, do të instalohen në tuba çeliku te ngurtë te galvanizuar dhe te mbrojtur nga depërtimi i ujit.

Nëse pjesët e parafabrikuara prej betoni janë përdorur, atehere tuba bosh do të futen për një instalim të mëvonshme të kablllove. Para se të prodhohen pjeset e parafabrikuara, të gjitha daljet per tubat bosh duhet të miratohen nga pala kontraktuese.

### 5.3.5. Kabllot

Kabllot qe do perdoren brenda godines jane të tipit FG7-OR ose, NYM, NYCWY, NYY. Kabllot ushqyes për sistemin emergjent dhe sistemin e pajisjeve do të jenë kunder djegjes, kunder emetimit te gazit toksik te tipit FG7O-R, NHXCHX 0.6 / 1 kV dhe te tipit NHXHX 0.6 / 1 kV.

Fidri kryesore eshte parashikuar terealizohet nepermjet nje percjellesi. Ndrichimi dhe qarqet e fuqise janë te ndara ne qarqe te vecanta. Seksioni terthor i 1.5 mm<sup>2</sup> është më i vogël i lejuar për qarqet e ndriçimit;

për prizat dhe pajisjet sipas ngarkesës së tyre të lidhur. Në përgjithësi, instalimi i fshehur është përdorur.

Në dhomat me lagështi, instalimi do të përdoret i maskuar; në dhomat e furnizimit, instalimi do të jetë sipërfaqësor dhe do të realizohet për ambiente të lagështa.

Në zonat me tavan të varur kabllimi do të bëhet në kanalina apo trase.

Qarqet e një fazore - ndriçimi dhe prizat, si dhe qarqet e ndryshme të një fazore nuk do të lidhen me qarqet shumë fazore, ata duhet të kenë fazë të veçantë të lidhur nga mbrapa deri në panelin e shpërndarjes. Të gjithë kabllot duhet të instalohen vetëm horizontalisht ose vertikalisht.

Të gjithë aksesoret,, lidhjet, materialet lidhëse, dhe materialet e vogëla për instalimin në përputhje me rregulloret e Shqipërisë janë të furnizuara nga kontraktuesi.

Seksionet terthore të kabllave janë të dimensionuara për të lejuar vetëm 80% të ngarkesës të vazhdueshme, gjithashtu edhe reduktimin e faktorëve të nevojshëm për montim dhe të temperaturës përreth. Montimi i kabllave ushqyese dhe kabllot nën ngarkesë konstante (ndricimit, pajisjeve të ngrohjes etj) do të bëhet vetëm me një linjë.

Ajo duhet të jetë e garantuar dhe e lirë në të 2 anët e saj në mënyrë që të mund të zëvendësohet në rastet e ngrohjes gjatë punës.

Për të gjitha kabllot ushqyese vetëm kabllot me përçues bakri janë të lejuara. Ndriçimi dhe fuqia e instalimit, linjat e furnizimit të pajisjeve që konsumojnë janë të shtrira nëpërmjet rrugëve të traseve kryesore (korridor).

Daljet e kabllave nga rrugët kryesore janë bërë nëpërmjet kutive shpërndarëse të cilat janë instaluar në sistemin kanalina. Baxhot e kontrollit të tavanit janë të shënuara lart. Kutitë shpërndarëse për kabllot dhe terminalët janë pjesë e çmimeve për njësi.

Në mënyrë që të ulen kostot, si dhe që të jetë i mundur instalimi, disa kabllot të ndriçimit brenda një dhomë duhet të jenë të instaluar me një morseter brenda ndriçuesit.

Kabllot elektrike dhe sistemi i instalimit është i ndarë në:

Sistemi jo kryesor dhe kryesor (Fuqia nominale dhe Fuqia kritike)! Kërkesat e instalimeve elektrike për këto sisteme janë si vijon:

Sistemi kryesor që vjen nga pajisjet mbrojtëse të panelit elektrik në nënpanelin e shpërndarjes janë llogaritur të pavarur nga çdo lloj tjetër linjash dhe nuk janë në të njëjtin trase me instalimet e tjera.

Për lloje të ndryshme të instalimeve janë përdorur shkronja identifikimi sipas llojit. Kuptimi i shkronjave të identifikimit është e shënuar më poshtë dhe do të jetë pjesë e specifikimeve:

Lloji i instalimit:

A - Kabllot duhet të jenë furnizim, vendosje dhe gati për punë, nën suva duke përfshirë punëtorinë si dhe materialet e tjera për instalim.

B – Kabllot duhet të jenë të pajisur dhe montuar gati për tu vendur në punë, të shtrira të ndara me morseta dhe/ose në morseta me shinë profili, max. distanca midis dy morsetave 2x diametrit të kabllit.

C - Kabllot duhet të jenë furnizim, vendosje dhe gati për punë, në tuba ekzistuese, kanalet e kabllave, kanalet poshtë dyshemese, kanalina, kanalet e instalimit ose në trasete ekzistuese nëntokesore .

D - Kabllot duhet të jenë furnizim, vendosje dhe gati për punë, sipër tavanit të varur, në hapësira të hapura me murë gipsi duke përfshirë punëtorinë dhe aksesoret e tjera për montim.

E – Kabllot me emetim të reduktuar të gazeve duhet të jenë furnizim, vendosje dhe gati për punë, me kapese fiksuese (tip shumë të forta) metalike (material 30 x mm) me vida, me fiksues të pershtatshëm për kabllot "halogen free", distanca e kapeseve 3 cm fiksuar me 2 dado M8 të fiksuar në bullona me fileto M8 të ankoruar në murë .

Kabllo dhe telat e instaluar ne muret e gipsit duhet te jene te lidhur mire dhe te jene te shtrire drejte, jo me dredha. Instalimet ne thellesi te profileve metalike duhet jene te sigurohen nga demtimet para se te behet instalimi i kabllove.

Kabllove do tu hidhet nje pluhur ose nje material tjetër ne menyre qe te rreshkasin. Ne nje kuti bashkuese do te kete nje maksimum prej kater kabllosh.

#### 5.4. Tubat dhe kutite

Percjellesat pervec rasteve kur flitet per instalimet ajrore duhet te jene gjithmone te mbrojtur dhe te mbuluar mekanikisht. Keto mbrojtje mund te jene ; tuba, kanale mbajtes kabllosh, kalime, tubacione ose gropa ne strukturat e ndertimit etj. Ne impiantet dhe ne godinat civile duhen te zbatohen keto rregulla: Diametri i brendeshem i tubave duhet te jete te pakten 1,3 here diametrin e rrethit te jashteshkruar tufes se kabllove te futura ne te dhe nuk duhet te permbaje kabllo per rrjetet e dedektimit te zjarri, rrjeti LAN dhe te telefonise. Ky koeficient i zmadhimit duhet te rritet deri ne 1,5 kur kabllo jane te tipit te plumbuar ose me veshje metalike; diametri i tubit duhet te jete aq i madh sa te futen e te rifuten me lehtesi ne te kabllo ne menyre qe te mos demtohen as kabllo as tubat. Megjithate diametri brendeshem nuk duhet te jete me i vogel se 14mm;

Kurbat duhet te kryhen me rakorde ose tubat duhet te instalohen me pendence te tille qe nuk demton apo bllokon kalimin e kabllove;

Ne çdo kthese te forte eshte e nevojshme struktura murale te lejoje qe kabllo te kalojne lehte ne tuba dhe per cdo derivim nga nga linja kryesore ne sekondare ne cdo dhome fundi i tubit duhet te perfundoje ne kuti shperndarese per lidhjet; bashkimet e percjellesave duhen te kryhen ne kutite e degezimit duke perdorur morsetat shtrenguese e nevojshme;

Kutite e degezimit duhet te jene te tilla qe gjate instalimit te mos jete e mundur nderhyrja e trupave te huaj dhe te kryhet shperndarja e nxehtesise qe prodhohet ne to.

Mbulesa e kutive duhet te jete e garantuar me fiksime dhe e hapshme vetem me vegla te posaçme.

Keshtu eshte pranuar te vendosen kabllo ne te njejtin tub dhe ne te njejtin kuti, perderisa nuk jane te izoluar per tensione te ndryshem dhe kutite e veçanta te jene te pajisura me membrane, qe mund te hiqet vetem me veglat perkatese ndermjet morsetave te destinuar per te shtrenguar percjellesa qe u perkasin sistemeve te ndryshem.

#### Kanalinat

Kanalinat do te formojne nje sistem te kalimit dhe do te jene minimumi 60 mm te larta. Duhet te jene te prodhuara me baker te zinkuar qe nga fabrika. Do te perfshijne edhe aksesoret e ndryshem si kapket, kapeset ne tavan dhe fiksueset. Fiksuesit duhet te mbajne nje ngarkese me te madhe se vete kanalina per te pasur sigurine brenda dhe duhet te jene te prodhuar nga fabrika qe prodhon kanalinat. Rrezja e kthesave duhet te jete 140mm ose me shume.

- Kryqezimet e kanalinave:

Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi.

- Kanalinat ngjitese:

Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi, me ndarje maksimale te hapësirave ne 300mm

- Kanalinat tip:

Kanalinat do te jene te prodhime te gatshme me ndarje jo me shume se 115mm nga qendra.

#### 6. Celsat dhe prizat

Kutit e instalimit per celesat dhe instalimet e tjera jane pjese e artikujve te references. Vetem kuti me montim me vida te filetuara jane perdorur per instalimin e celsave dhe prizave ne kuti brenda murit.

Kutite per instalim brenda murit ne mure prej tulle te plote dhe betoni jane te fiksuar sipas rregullave

te pergjithshme me cemento dhe duhet te mbushen siper me suvatim. Kuti te vecanta te pershtatshme jane perdorur per muret e gipsit dhe materialet e tjera.

Në muret e gipsit, duhet të kihet kujdes për tu siguruar që kabllot dhe përçuesit nuk janë të fiksuar vetëm në gips, por edhe në konstrukcion metalik me mjete të përshtatshme. Kutite e instalimit do të jenë gjithashtu në mënyrë të ngjashme.

Çelesat janë instaluar kryesisht si njësi të veçanta të cilat mund të mbulojnë me një kapak të përbashkët. Instalimi kurriz me kurriz i celesave dhe celesa-prizave nuk lejohet.

Te gjithë celesat on/off, te series deviat, inverter, dhe pulsantet e komandimit janë 10 A, 220 V. Te gjithë celesa-prizat janë 230 V, 16 A, 230 V. Për ngarkesat e lidhura në më shumë se 10 A, janë perdorur celesa-prizat e tipit CEE.

Te gjithë celesat-prizat që janë 400V dhe 230V me ngarkesa me shumë se 10A janë te tipit CEE sipas ngarkeses se kerkuar. Gjithashtu duhet te furnizohen prizat perkatese.

Në pergjithesi eshte perdorur instalim i maskuar. Instalimi në mure tulle dhe në dhoma të lageshta do të jetë i fshehur dhe në ambiente mekanike do të jetë jashtë murit.

Kutite e celesave të instaluar brenda murit janë të fiksuara me llaç. Kur është e mundur këto kuti mund të përdoren edhe si kuti shpërndarëse.

Kapaku është i kapur me vida dhe është me ngjyrë të bardhë për celesat dhe celesa-prizat. Për pajisjet kundër lageshtisë kapaku mund të jetë me ngjyrë gri.

Celesa-prizat e emergjencës janë me ngjyrë të bardhë me kapak portokalli. Cdo pajisje emergjente është shënuar "emergjente" në krye e shënuar me shkronja të zeza jo më pak se 6.3 mm lartësi (inç një e katërta).

Nuk lejohen llojet e ndjeshme ndaj shtypjes.

Koridoret janë të pajisur me celesa-priza të tipit njëpolar 230V me hapësira deri në 10m maksimumi. Përveç kësaj, celesa-priza të tipit njëpolar 230 V janë të instaluar në secilin nga pajisjet portabile.

Instalimi i kutive në tavan të varur do të bëhet me jo më tepër se 4 kablllo ose përcjellesa.

Materialet me defekte ose materialet e demtuar nga testet do të riparohen nga kompania kontraktuese. Materialet për instalime në sipërfaqe do të testohen nga lageshtira, celesa-prizat e testuar nga lageshtira janë të pajisur me kapak.

Celesat, celesa-prizat dhe kutite e përcjellesave për instalimet në sipërfaqe janë të kapura me kunjë.

Përcjellesat janë instaluar me të njëjten distancë nga tavani. Në këto rast linjat mund të arrihen me dorë dhe kutite janë të mbyllura me kapak. Kur është e mundur, ato do të instalohen vertikalisht sipër celesave. Në zonat me tavan të varur përcjellesat janë mbi tavanin e varur. Shtresa respektive e tavanit do të etiketohet me shenja.

Te gjitha celesat dhe prizat e kerkuara jane pergjithesisht te tipit te dy-polar. Celesat dhe prizat e pajisjeve në koridore janë të tipit një-polar. Ato janë të fiksuara me vida jo më morseta. Celesa-prizat 230V të tipit dy-polar janë një kombinim i dy celesa-prizave një-polar, poshtë një kutie të mbuluar, p.sh. me dy kuti instalimi.

Lidhjet e përcjellesve nga kutia shpërndarëse në kutinë e celesave dhe prizave duhet të bëhet me një përcjelles 1.5 mm<sup>2</sup>.

Kutite për celesa dhe celesa-priza janë drejtekendore. Kombinimet pranë derës janë vertikale, celesa-prizat dy-polare janë të instaluar horizontalisht. Për kombinime përdoren kapak të ndryshëm.

Për të lehtësuar vendndodhjen e kutive të fshehura pas suvatimit, të gjitha kutitë shpërndarëse të



fshehura janë të mbyllura me një mbulesë të veçantë për të mundësuar që kuta shperndarese e fshehur të gjendet pa dëmtuar suvane e përfunduar.

Te gjitha materialet që nuk duken duhet të llogariten duke përfshirë furnizimin e kutive të celesave dhe punimet ndihmese sic janë pjesë të vecanta, montuese, etj.

Te gjitha sipërfaqet e montimit të materialeve përfshijnë furnizimin me kunjë, vida, pjesë të vecanta, etj

Etiketimet janë të bardha, të shënuara me shkronja të zeza, jo më pak se 6.3mm mbi kuti dhe janë të kapura me vida.

Prizat që janë të sigurta ndaj fëmijëve, janë parashikuar në të gjitha qendrat e pritjes dhe të terrenet e lojërave.

Lidhjet

Të gjitha pajisjet e lidhura në mënyrë të përhershme janë të lidhura me kuti shperndarese. Kabulli ushqyes në një pajisje vjen nga muri në një kuti lidhëse. Një kablo fleksibël lidhje, në mes kutisë lidhëse dhe pajisjes, furnizon pajisjen.

Lidhjet e kordonit të shperndarjes nuk do të kundërshtojnë kodin e dhënë mbrojtjes për kutinë lidhëse dhe pajisjen

Para fillimit të punës, kontraktori duhet të koordinojë me kontraktorin për sistemet mekanike, vizatimet e kantierit të objektit dhe duhet të fillojë instalimet në përputhje me vizatimet e kantierit të objektit të miratuara.

Sipërfaqja e montuar e instalimeve elektrike të sistemit të emergjencës që nuk është në kanaline është e mbrojtur mekanikisht nga instalimi në tuba metalik të forte.

## 7. Sistemi i rrjetit telefonik

Do të instalohet një sistem telefonik që ka karakteristikat e mëposhtme. Ky sistem duhet të realizohet në përputhje me normën EN0173 (Standarde Europiane të instalimeve elektrike të strukturuar) dhe të normës VNM / TIA 68B (Standartit Amerikan të instalimeve elektrike të strukturuar, që është përmendur nga pothuajse të gjitha produktet në treg). Për më tepër, ajo duhet të marrë çertifikatat përkatëse të miratimit nga ana e Kontraktuesit.

Sistemi telefonik duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme të përgjithshme:

### 7.1. Centrali telefonik

Sistemi duhet të realizohet nga centrali telefonik i instaluar në dhomën e sistemeve të veçanta të godines. Centrali telefonik duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme:

- Njësinë elektronike PABX të programueshme
- N ° 4 linjat jashtme urbane
- N ° 60 linjat e brendshme
- Predispozicion për komunikim të brendshëm dhe të jashtëm
- Grupi i furnizimit me back-up akumulatoret me 30 minuta të autonimise

Centrali telefonik duhet të jetë i lidhur me percjellesin telefonik me n.10 kopje kabli shumë fijesh të perdredhur TR 10x2x0,6 / HR. Percjellesit për lidhjen e linjave të jashtme të centralit telefonik janë të përjashtuar nga kjo kontratë.

## 7.2. Centrali kryesor (ck)

Ne dhomen teknike te sistemeve speciale do te vendoset nje dollap kolone ne dysHEME me permasa 700x700 mm me nje rack 19" dhe do te pajiset me :

- Module te testuara te sinjaleve telefonike nga centrali kryesor
- Module te testuara te sinjaleve telefonike te perdoruesve te rrjetit telefonik
- Module te testuar te sinjaleve telefonike dhe perdorimit te transmetimit te te dhenave data, sic pershkruhet me poshte.
- Pajisje aktive per transmetimin e te dhenave sic pershkruhet me poshte.
- Aksesore lidhje dhe patch cord.

## 7.3. Dalja e prizave telefonike

- Në pikat e treguara në vizatimet e projektit jane percaktuar pikat e prizave telefonike te pajisura me prize RJ45, lidhur me centralin e godines nepermjet nje kablli CAT5 dhe UTP te skermuar LS0H.
- Për pikat e prizave telefonike procedurat e mëposhtme te ekzekutimit janë dhënë për:
- Pikat e prizave brenda murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm.
- Pikat e prizave jashte murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm IP44 min.

## 7.4. Shenime te pergjithshme mbi daljet e prizave telefonike

Pozicioni instalimit te pikave te prizes, te treguara në vizatimet e projektit duhet të konsiderohet vetëm një tregues. Pozicioni përfundimtar do të thuhet gjatë ekzekutimit të punimeve në bazë të mobiljeve dhe informacionin e dhënë nga drejtuesit e punimeve. Përveç pikave te treguara në vizatimet e projektit bashkangjitur, kontraktuesi duhet të sigurohet për realizimin e pikave të mëposhtme te prizave të mëtejshme:

- n ° 1 pikat e prizave jashte murit
- n ° 1 pikat e prizave brenda murit

## 7.5. Tipologjia

Kabllo horizontal do te instalohen ne nje tipologji yll, ku cdo prize pune do jete e lidhur nepermjet kabllit te shtrire ne menyre horizontale nga centrali telefonik (kabineti)

Gjithashtu shtrirja e kabllit vertikal do behet me ane te tipologjise yll, ku do lidhet me Rackun e cdo kati.

- Kablo bakri dyfijesh me shume perdredhje.
- Racku kryesor i lidhjes prane sistemit te centralit te telefonise.

Kabllo do te shtrihen vertikalisht ne shaft ne tuba te mbyllur te montuara ne mur, ne kanalina metalike horizontale ne tavan te varur, ne tavan normal, ne tuba fleksibel te mbyllur te cilet montohen ne sipërfaqe brenda dhomave te destinuar per zyra.

Ne dhoma teknike do te instalohen minimumi 1 Rack (si rregull 2 Rack-e).

Secili Rack 19" perbehet prej celiku, i gjithi i mbyllur, te lyster me boje dhe te pajisur me dore (perqatitur prej cilindri, cylinder i tipit landlord) me moduli prize schuko te integruar.

Ne panelet te pajisur me bashkues (RJ45, Cat5 UTP, 68B) per kablo bakri te centralit te telefonise.

Cdo post pune do te pajiset me nje dalje prizash (RJ45, Cat 6e FTP, 68B) nje perdoret per kompjuter dhe tjetra per telefoni.

Seciles dhome do ti shtohet nje kuti prizash (RJ45, Cat 6e FTP, 68B) per te shtuar nje telefon ose pajisje te tjera ne dhome.

## 8. Sistemi i transmetimit te te dhenave

Eshte parashikuar nje sistem transmetimi te dhenash, kategoria 6E, me karakteristikat e meposhtme. Kabllimi i sherbimit te IT duhet te perputhet me rregulloren EN 50174 klasa E. Secili kabell duhet te jete tip FTP cat 5e per instalime te brendshme. I gjithe sistemi kabllor duhet te matet pas instalimit. Raportet e shkruara duhet ti dorezohen klientit pas punes per ti treguar rezultatet.

Ne pergjithesi te gjitha postet e punes jane te pajisur me nje prize RJ45 cat 5. furnizimi do behet me nje linje FTP cat6 bazuar ne sistemin e struktures se kabllimit. Linjat duhet te lidhen ne cdo fund te gatshme per veprim. Etiketimi duhet te behen nga te dyja anet. Per secilen dalje, duhet te kete nje dalje ne patch panel. Raku eshte model baze i prodhuar nga fabrika me komponente perkates: dere e perparme me pamje sigurie 3mm dhe celes te pershtatshem te mbyllur, dere celiku flete e gjere 2mm nga mbrapa me hapje 130°.

Dimensione te peraferta jane 2200x600x600mm dhe eshte i pajisur me patch fuqie 220V, e priza universale schuko 10A dhe automat 2 polar 16 A.

### 8.1. Pajisjet per transmetimin e te dhenave te serverit kryesore

Sistemi i transmetimit te te dhenave duhet te nise nga serveri kryesore (BD), sic e pershkruam me lart edhe per sistemin telefonik. Peverc moduleve qe vertetuar per linjen telefonike, ajo duhet te jete e pajisur me komponentet e meposhtem per te dhenat e transmetimit:

- Module te testuara te sinjaleve kompjuterike te perdoruesve te sinjalit te transmetimit te te dhenave
- SWITCH interneti me 24 dalje RJ45 Cat. 6E
- Modul prizash(dalje) per furnizimin e pajisjeve aktive
- Ventilator ftohes
- Pajisje instalimi dhe kabllor rjeti

### 8.2. Daljet e prizave te transmetimit te te dhenave

Ne pikat e tregura ne vizatimet e projektit elektrik, duhet te realizohen daljet e prizave te transmetimit data e pajisur me prize RJ45, te cilat komunikojne te gjitha me serverin kryesor duke perdorur kabell S-FTP 4x2x0, Cat. 6E me veshje LS0H.

Per daljet e prizave te transmetimit te te dhenave eshte dhene procedura e ndjekjes se veprimeve.

- Pikat e prizave brenda murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm.
- - Pikat e prizave jashte murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm IP44 min.

### 8.3. Shenimet e pergjithsme ne daljet e prizave te transmetimit te te dhenave

Pozicioni I instalimeve te daljeve te prizave qe tregohen ne vizatimet bashkengjitur duhet te konsiderohen thjesht vetem si nje tregues. Pozicioni final do te vendoset gjate zbatimit te punimeve ne baze te mobilimit dhe informacionit te dhene nga drejtuesit e punimeve.

Peverc pikave te treguar ne vizatimet e projektit bashkengjitur, Kontraktuesi duhet te siguroje peverc daljeve te prizave edhe pikat e meposhtme:

- n.°1 dalje te dukshme te prizave
- n.°1 dalje te padukshme ne mure te prizave.

Ne fund te zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te testojte cdo dalje prize te transmetimit te te dhenave, duke leshuar nje Certificate te sistemit ne Kategorine 6E.

## 9. Sistemi i alarmit te zjarrit

Puna e përshkruar ne kete kapitull përfshin instalimin e sistemit të alarmit të zjarrit me pulsante manuale, detektorë tymi dhe optik si dhe sirena akustike.

Materialet dhe komponentet e nevojshme duhet të jenë në përputhje me rregulloret e Shqipërisë dhe kodeve të punes.

### 9.1. Ekzekutimi

Transmetimi alarmit te zjarrit kryehet me anë të sirenave te alarmit.

Paneli lajmërues

Paneli lajmërues do te instalohet para hyrjes kryesore. Ky panel do te mund që të përdoret edhe për zgjerimin e sistemit.

### 9.2. Paisjet e alarmit

Pulsantet manual do te montohen 1.4 m mbi dyshtemen e perfunduar. Ata do te jene me ngjyrë të kuqe dhe të etiketuar në anglisht.

Instalimi i tyre do të behet i jashtem.

Dedektoret optik te tymit dhe detektorët e temperatures do te jene detektorë automatike. produktet

#### **Central kontrolli dhe menaxhimi zjarri**

- Inteligent i adresueshem ,
- Maksimumi dy mikromodule,
- Maksimumi me dy module lupi me bus analog,
- Me rezistence lupi vepruese ne qark te shkurter dhe qark te hapur,
- Instalim lupi me kabell I-Y(ST)Y 0.8 mm per gjatesi maksimale deri ne 3,5km, deri ne 127 pajisje( detektore zjarri, butona manuale) / me zona detektimi per cdo lup.
- Deri ne transpondera ne bus per cdo lup / veprim me komponente te pakablluar,
- Lidhje me mbikqyrjen grafike nepermjet nje WINMAG nderqafesi (SEI),
- Panel veprues me pamje alfanumerike, LCD 4x40,
- Me memorje per me shume se 10,000 ngjarje,
- Nderfaqes printeri per printer te brendshem,
- Dy bateri me qark monitorues,
- Hyrje te monitoruar per per njesi furnizimi te jashtme
- Furnizim BUS, i sinkronizuar ne kontroll, akustik, pajisje sinjalizuese alarmi si ne DIN EN 54-3 me ton alarmi si ne DIN 33404. Me certifikate VDS

#### **Detektor multisensor**

Multi-sensor optik dhe temperature i integruar. Pjesa matese optike eshte e perber me nje sensor te ri te perparuar ne teknologji, duke mundesuar detektimin e zjarrit te hapur, zjarrit qe sapo ka nisur dhe zjarr me nxehtesi te larte. Vecanerishtper zjarr te hapur, teknologjia klasike e jonizimit e implementuar ne detektor jonik eshte zevendesuar me teknologjine e re te detektimit. Detektori eshte i gatshem te identifikojte testet e zjarrit TF1 dhe TF6 te pershkruara ne specifikimet

EN 54-9:1982. Multisensori eshte detektor inteligjent me

- analize sinjalizuese te lidhur me kohen
- sinjal te lidhur me te dhenat e sensorit
- inteligjence te decentralizuar,
- funksion automatik me test te brendshem,
- menyre deshtimi te CPU,
- pershtatje automatike me kushtet mjedisore

- me memorje te dhenash per alarm dhe veprim,
- me tregues alarmi dhe program te adresueshem.
- Lup izolator te integruar

Ne ngjyre te bardhe, e ngjashme me RAL 9010. Detektori eshte i pajisur me izolator te integruar dhe nje tregues paralel detektori mund te lidhet me te. Me certifikate VDS

### **Sinjalizator tregues per detektore**

Pjesa e kuqe eshte qe aktivizohet ne vazhdimesi ose te pulsoje me ndricim nga 3 lloje LED. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS

### **Sirene e brendshme alarmi per centralin e zjarrit**

Pershkrimi : Transmetuesi i alarmit ofron nje perzgjedhje me 32 alarme te perfshira ne alarme e specifikimeve DIN si dhe alarme te ndryshme sipas vendit perkates.

Konfigurimi behet me ane te nje celesi me 5 pin DIL. Me shume se dy alarme mund te aktivizohen.

Dizajn i sheshte; Aplikohet me 12 dhe 24 V ne tension veprues; me rregullator alarmi; me rregullator volumi nga pajisja.

Te dhena teknike:

Tension veprues 18-28 V DC

Rryma e alarmit ne 12V DC rreth 3mA

Rryma e alarmit ne 24V DC rreth 5mA

Nivel zeri ne 24V DC 103dB( A)

Temperatura e ambientit -25 °C ... 70 °C

Tipi i mbrojtjes IP 54 dhe IP 65

Mbulesa ABS VO

Ne ngjyre te bardhe, e ngjashme me RAL 9010

PERmasat Ø: 93 mm H: 63 mm Ø: 93 mm H: 91 mm (duke pershire bazen)

Aksesoret: pllake IP 65 e kuqe

Me certifikate VDS

### **Sirene e jashtme**

Pajisje sinjalizuese alarmi IP65. Me baze IP65 te adresueshme, e furnizuar totalisht me bas dhe pajisje sinjalizuese alarmi me rezistence qark te shkurter ose te mbyllur ne perputhje me EN 54-3 me me shume se 20 alarme te ndryshme duke perfshire alarmet e DIN ne perputhje me DIN 33404 Pjesa 3 per sinjalet e alarmit optik dhe akustik. Volumi mund te rregullohet ne 8 nivele te ndryshme. Dizajni i sheshte i pllakes mbeshtetese pershtatet me ambientin ku instalohet. Eshte e perber nga plastike rezistene ndaj thyerjeve ose plasaritjeve. Zakonisht, bazat e sirenes duhet te kene vend per te hyre kabli anash dhe mbrojtje nga koha (IP65) mund te instalohen, ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS

### **Buton alarmi**

Modul elektronik i adresueshem i pershtatshem per perdorim bus dhe ne lup per centralin e zjarrit. Lidhje opsionale per MCP konvencionale. Pa lidhje BUS, detektori operon si MCP konvencional. E ndertuar ne lup te izoluar me buton thirrje manuale. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS, CNBOP.

### **Kombinator Telefonik**

Eshte nje telekomande thirrese GSM. Kontrollon 5 linja te ndryshme te konfiguruar ne shume drejtime si hyrje dhe dalje. Pasi ka kontrolluar ambientin dalja mund te menaxhohet nga nje thirrje telefonike, mesazh i shkruar ose mesazh zanorme njohje te thirresit. Numrat jane te lirshem ti shtohen thirrjeve, SMS, protokolleve dixhitale Kontakt ID. 5 terminale qe mund te programohen si hyrje dhe/ose dalje, 8 numra telefonike qe mund ti shtohen per te lajmeruar ngjarjen dhe te tjera gjera. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS, CNBOP.

### 9.3. Instalimi

Të gjitha kabllo do te instalohen në tuba te forte (si dhe ne kanalina). Kapaket e kutive te instalimit si dhe te kutive te bashkimit duhet të jetë me ngjyrë të kuqe.

Instalimi i sistemit te zjarrit është i ndarë nga instalimi i energjisë elektrike. Kabllot e zjarrit duhet të etiketohen në skajet e tyre për tu identifikuar qartë se jane kablo te alarmit zjarrit.

Eshte parashikuar te realizohet nje sistem sinjalizimi zjarri sipas standardit ICE UNI 979 me këto karakteristika të përgjithshme:

Ndërtesa do te kete te instaluar nje central te programueshem elektronik analog te dedektimit te zjarrit (sipas normës EN 4-2) komplet kompatibel ( per te dyja, si për tipologjinë e komunikimit dhe të përdorimit ashtu dhe per ndërfaqen e programimit) me njësinë ekzistuese në dhomën e mbikëqyrjes. Centrali i ri i zjarrit duhet të jete i afte te beje kontrollin e 16 loopeve analogjike te shpërndarë neper godine.

Centrali i ri i zjarrit duhet të jetë i pajisur me ndërfaqes RS-232 serial dhe RS-48 per tu lidhur me qendrën e mbikëqyrjes se alarmeve te zjarrit. Vendndodhja e saj është treguar në vizatimet e projektit.

Centrali i zjarrit duhet të jetë në gjendje te kryeje funksionet e mëposhtme:

- Vleresimin e gjendjes se dedektorit
- Vlefshmerine e te dhenave qe lexon
- Perpunimin e ndryshimit te gjendjeve
- Zbulimin lokal dhe menaxhimin e alarmeve dhe anomalive
- Vetë-diagnostikimin e brendshem nga monitorimi
- Adresimin dhe individualitetin e çdo detektori
- Alarmet dhe / ose anomalit, komunikimin me pajisjet në nivelin e sipërm
- Vleresimin e sinjaleve ne menyre te dyfishe ne nivelin e siperm te komandes ose pas perpunimit lokal
- Testet automatike dhe manuale te funksionalitetit te detektorëve

Mesazhet që, pas kërkeses, do të dërgohen nga cdo pajisje në centralin e alarmit te zjarrit janë:

- Nuk ka ndryshim gjendje
- Ndryshim i gjendjes se : nje dedektori te vetem, zonave (hyrese dhe dalese), pajisjeve te ushqimit me informacion në lidhje me kriteret e alarmit, dështimet, riformatim etj.
- Humbja e komunikimit midis centralit kryesor dhe centraleve lokale.
- Mesazhet e diagnostikuara si: ristart periferik, humbja e konfigurimit, dështimi i orës, shume alarme ne te njejen kohe etj.

Njësia duhet të jetë në gjendje të përmbajë: grupin elektronik te furnizimit, bateri emergjente dhe pajisjet e karikimit qe kontrollojne nivelin e karikimit dhe bejne rregullim e tensionit të baterive në varësi të temperaturës.

### 9.4. Qendra e kontrollit te alarmit te zjarrit

Centrali i sistemit te detektimit te zjarrit do te instalohet ambjentin e monitorimit dhe do te , e perbehet nga:

- Kompjuteri Personal INTEL Pentium IV - HD 120MB - RAM 12MB -ETHERNET card 100/1000 (konfigurim minimal) i pajisur me karta ndërfaqe për kyçje në rrjetin LonWorks
- Printeri
- Monitor 17 "

PC i qendrës së mbikëqyrjes se alarmit te zjarrit duhet të jenë i pajisur me software të mirëmbajtjes dhe ruajtjes te të gjitha alarmeve te regjistruara nga njësitë e dedektimit të zjarrit në ndërtesë.

Ky program duhet të shfaqe gjendjen e dedektorit në hartat videografike në shumë nivele dhe duhet te ruaje historinë e ngjarjeve nëpërmjet tabelave.

Nëpërmjet mirëmbajtjes se softwerit te sistemit te dedektimit të zjarrit, do të jetë e mundur qe, me një ndërfaqe të thjeshtë grafike, te realizohen të gjitha kontrollet ne zonat e dedektimit te zjarrit.

## 9.5. Detektorët, butonat dhe relete

Detektorët optik të tymit (te adresueshem) do të instalohen në çdo dhomë, me përjashtim të banjove. Ato duhet të instalohen në tavan, me efekt Tyndall në bazën e tyre.

Pozicioni dhe numri i detektorëve duhet të jete i tille qe sistemi të jetë në gjendje të mbuloje te gjithë sipërfaqen e zones së mbrojtur.

Treguesi i alarmeve në njësinë qendrore duhet të jete ne gjendje të identifikojë saktësisht dhomën ose pikën e veçantë ku ndodh alarmi.

Ky funksionim duhet të realizohet nëpërmjet detektorëve analogjik, te cilet jane te aftë qe te tregojne me përpikmeri cdo alarm zjarri në cdo rast.

Në nje zone të pajisur me shume pulsante alarmi zjarri, duhet të sigurohet moduli i adresuar për keto pulsante.

Në nje zone te pajisur vetem me nje pulsant per alarm zjarri, duhet të sigurohet moduli i adreses per kete pulsant.

Detektorët e tymit duhet të instalohen në ambientet e mëposhtme:

- Në fillimin e cdo kanali ajri.
- Në tavanin e çdo ashensori.
- Në pikën më të lartë të cdo shafti elektrik dhe shafti te sistemeve te tjera.

Për çdo kat duhet të sigurohet një modul kontrolli për secilin nga veprimet e mëposhtme:

- Veprimin e sirenave.

Këto module të kontrollit duhet të aktivizojne kontaktoret e instaluar prane kontakteve magnetike 24V te dyerve REI.

Në mes të çdo njesie te trajtimit te ajrit dhe portave përkatëse duhet të sigurohet një modul kontrolli për hapjen me rrotullim ne celesin kryesor të çdo UTA ne Bordin e tij.

Për çdo porte zjarrshuese duhet të sigurohet një modul i adresueshem i cili duhet të jetë i lidhur me mikro-çelesin për të sinjalizuar gjendjen e qepenave, portave në ekranin e centralit të zjarrit. Sinjalizimi ne ekran duhet te tregojte gjendjen e portave hapur / mbyllur.

Të gjithë detektorët e tymit, detektorët termike, modulet e adreses dhe modulet e kontrollit duhet të lidhet me centralin e zjarrit me anë të loope-ve analogjike me kabell 2x1mm<sup>2</sup> i perdredhur dhe i skermuar, i cili shtrihet në kanale te përcaktuara dhe tubacione te predispozuara për sistemet CD. Kabllot e paisjeve te alarmit dhe paisjeve qe nxjerrin tymin nga dritaret duhet të durojne zjarrin për 90 minuta, gjithashtu dhe komponentet e tjere te nevojshem per instalimin e kablllove te zjarrit (Kapeset, morsetat etj) duhet ta durojne zjarrin per 90 minuta. Në disa raste kabllot instalohen minimumi 2cm nen suvan e murit (për shembull ne instalimet vertikale, në shkallë apo në shafte). Nuk lejohet për të instaluar kabllot e zjarrit poshtë sistemeve, komponentëve, pajisjeve te kablllove etj të cilat kanë një rezistencë të ulët se kabllot zjarrit. Nëse kabllot e zjarrit do të jetë te instaluar jashte murit vertikal, te gjithë kabllot duhet të fiksohen cdo 30 cm (me fasheta) ne menyre qe mos te krijojne dredha. (Masa sigurie qe kabujt te mos varen). Ngjyra e kablllove te zjarrit duhet të jetë e kuqe dhe instalimi i tyre eshte i ndare nga instalimet e tjera. Lidhja duhet te jete ne seri.

Sistemi i dedektimit të zjarrit duhet të kete nje software i cili eshte i nevojshem për funksionimin e sistemit dhe per nderhyrjet e korrekte te releve.

Pozicionet e instalimit te elementeve të sistemit të dedektimit të zjarrit tregohen në vizatimet e projektit.

Mbrojtja nga zjarri

Të gjitha rruget inkaso te kalimit (muret dhe dyshemete/tavanet) ku jane shtrire kabllot dhe linjat duhet të jenë të mbyllura për të siguruar mbrojtjen nga zjarri dhe parandalimin e zhurmës në përputhje me rregulloret.

Ne të gjitha rastet ku kemi shtirje të kallove të zjarrit përmes mureve, kanalet duhet të mbyllet me izolues F90 në përputhje me rregulloret. Hapesira rezerve për instalimet gjithashtu duhet të jenë në përputhje me rregulloret.

Instalimi i kabllave të zjarrit brenda shafteve të disiplinave të tjera nuk lejohet.

Materialet dhe përbërësit e sistemit të zjarrit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Shqipërisë dhe kodet e punes.

Ofertuesi është i detyruar të paraqesë verifikimet zyrtare për marrjen e masave të mbrojtjes nga zjarri të ofruara prej tij. Verifikimet zyrtare mund të jenë:

- Certifikata Testimesh
- Certifikata produktesh dhe
- Aprovimin nga supervizori

Duhet të sigurohet nga kontraktuesi që ndarja e ambienteve të mrojtura nga zjarri është realizuar në përputhshmeri me vendimet e miratimit të prodhuesit të zgjedhur.

Nëse nuk është e mundur që kontraktori të realizojë ndarjen e zonave siç duhet, një kompani përkatëse e specializuar për këto punë duhet të përfshihet për zbatimin ose krijimin e kompartimenteve të zjarrit.

Kontraktori duhet të llogarise që një zjarr me fuqi prej 7 kWh / m<sup>2</sup> është i parandaluar në rrugëkalimet e kabllave dhe shtrirjet e linjave në rruget e evakuimit. Nëse linjat kabllore janë të shtrira nëpër korridore ose në qoftë se linjat kabllore shtrihen në më shumë se 2 zona të zjarrit, atëherë masat përkatëse duhet të merren në koordinim me mbikëqyresin e punimeve. Kontraktori duhet të mbulojë shpenzimet me kursin e duhur për ndryshimin e rrugëkalimeve në rast se do të jete e nevojshme për të bërë të mundur realizimin e instalimeve sipas kriterëve të mesiperme.

## 10. Tokezimi, rrjeti ekuipotencial

### 10.1. Tokezimi dhe rrjeti ekuipotencial

Për parandalimin e krijimit të ngarkesave elektike dhe krijimin e një potenciali elektrik të njejte, të gjitha sipërfaqet e mëdha metalike janë të lidhura midis tyre.

Materialet dhe komponentët

Si materialet dhe komponentet që do të përdoren, ashtu dhe sistemi ekuipotencial në impiantet e ngrohjes, ujit, ventilimit në dhomat teknike, duhet të jenë në përputhje me rregullat e fundit të Shqipërisë dhe kodeve të punes.

Ekzekutimi

Të gjithë tubat metalike, qofshin ato të ujit të ftohte, ujrave të zeza, ngrohjes, gazit, vakumit dhe çdo sipërfaqe e mëdhe metalike të cilat janë përgjegjës për mbartjen e ngarkesave elektostatike, të tilla si tavolina pune, kabinetet metalike, prizat ekuipotenciale, etj janë përfshirë në sistemin ekuipotencial. Të gjitha pajisjet dhe trasetet janë të lidhura në mënyrë individuale me një tel tokezimi (4 mm<sup>2</sup> bakri ngjyre verdhë / jeshil) që bën komunikimin me zbarat ekuipotenciale.

Zbarat ekuipotenciale janë instaluar në dhomat qendrore teknike. Me këto zbara me ane të telave ekuipotencial është i lidhur : themeli i ndërtesës (me shirit çeliku 30 x 3), sistemi i tubacioneve dhe kanalet e ventilimit. Tubat individuale të sistemeve të ngrohjes, vakumit, ajrit të ngjeshur dhe ujit janë të lidhura së bashku përmes zbarave ekuipotenciale.

Edhe kanalet e ventilimit janë të lidhura gjithashtu së bashku dhe bashkohen me këto zbara me percjellesin e tokës.

Sistemet e antenave telefonike bashkohen me këto zbara me tel verdhë/jeshil me seksion 16 mm<sup>2</sup>.



Per realizim e ketyre lidhjeve te sistemit ekuipotencial me token jane perdorur morseta ose saldime te cilat sigurojne nje lidhje te qendrueshme, dhe te mbrojtur nga korrozioni.

Kabllo ekuipotencial duhet te shtrihen te panderprere nga zbarra ekuipotenciale deri ne nje pikë të veçantë te lidhjes, dhe duhet te jene vetem me nje ngjyre verdhë / jeshile.

Të gjithë percjellesit nga zbarrat ekuipotenciale duhet të jenë individualisht te ndashëm dhe te qarte, ne menyre permanente dhe te sigurte te tregojne linjat perkatese.

Edhe shirita zinku te galvanizuar 30 x 3 mm jane parashikuar paralel me kabllo e furnizimit, pervec atyre qe jane lidhur me shiritat e tokezimit te themeleve.

## 10.2. Sistemi kryesor i tokezimit per godinen

Percjellesit qe do te perdoren per mbrojtjen e sistemeve elektrike ne ambientet teknike duhet te jene ngjyre V/J dhe shumepolar dhe duhet te kene etiketen qe tregon origjinen (identifikimin se kujt ambienti i sherben) ne zbarat brenda ambienteve teknike.

Në banjot me vaskë dhe/ose dushe duhet të realizohet një lidhje shtesë ekuipotenciale e elementeve të mëposhtem:

Tubat e sistemit të ujit të ngrohte.

Tubat e ujit sanitarë

Lidhjet duhet të realizohet me anë të përcjelleseve N07V/K, ngjyre V/J dhe seksion 6 mm<sup>2</sup>, duke filluar nga zbarra ekuipotenciale në një kuti shperndarese të instaluar brenda banjos.

Zbarat ekuipotenciale te banjove duhet te lidhen me zbaren ekuipotenciale te zones me te afert nepermjet një percjellesi N07V/K, ngjyrë të V/J dhe me seksion 2.5 mm<sup>2</sup>.

REF.	PJESA QE DO TE LIDHET	SHENIM
1	Mburoja metalike e transformatoreve izolues	
2	Rrjeta mbrojtese nga interferenca e valeve elektro-magnetike	
3	Masa te jashtme	Pjeset metalike qe jane brenda dhomes ne lartesine <2m qe paraqesin ne terren nje rezistence <200Ω(per dhomat ne grupin 2 qe paraqesin rrezik)
4	Trupi	Kasetat e fancoil-ve
5	Terminali i tokes tek prizat	

Çdo nje ekuipotenciale duhet të lidhet veçmas ne zbaren ekuipotenciale te dhomes siç tregohet më lart.

Duke filluar nga nyjet ekuipotenciale te dhomave, lidhjet ekuipotencial duhet të vijne direkt per çdo pjesë të vetme të lidhur. Vetëm një nje e ndërmjetme (sub-node) mund të futet ndermjet trupi dhe pjeses se jashtme, ose ne polin e tokezimit dhe ne zbaren e dhomes, ne menyre qe te siguroje mbrojtje te ndryshme ose qe nje percjelles ekuipotencial te mbuloje nje tjetër.

Për këtë arsye, është e nevojshme që kutia qe përmban nyjen ekuipotenciale të dimensionohen në vendin ku eshte me e lehte te behen lidhjet e nevojshme dhe te kete mundesi zgjerimi me 30 % qe te perputhet me integrimin e mundshem ne te ardhmen.

Nyja ekuipotenciale duhet të vendoset brenda dhomës, në një pozicionin të dukshëm dhe të arritshëm (gjatë kryerjes së punimeve duhet edhe të vlerësohet vendndodhja e mobiljeve në dhomë). Secila nyje duhet të shënohet me një numër të qartë serigraph në kopertinën e kapakut të kutisë që përmban këtë nyje.

Lidhjet e linjave në nyjen ekuipotenciale duhet të realizohet nëpërmjet kapikordave dhe duhet të jenë në gjendje të shkyçen në mënyrë individuale.

Të gjithë përcjellësit që hyjnë në një nyje ekuipotenciale duhet të pajisen me etiketat e identifikimit të sakte sipas rregullit të mëposhtem:

"n1.n2"

Ku:

n1 = numri i nyjes që i përket

n2 = numri progresiv i lidhjes në të njëjten nyje

## 11. Sistemi i lajmerimit zanor

Në korridorët e ndërtesës do të instalohet një sistem i shpërndarjes së zërit që do të shërbejë për evakuimin dhe do të varet nga njësia qendrore e shpërndarjes së zërit, e cila do të instalohet në dhomën e serverit.

Në vecanti ndërtesa duhet të pajiset me bokse zëri 6W, të instaluar në pozicionet e treguara në vizatim, dhe të lidhur me një zonë të përshtatshme ku do të vendoset njësia qendrore nëpërmjet kabllorëve kundër zjarrit sipas standardeve CEI 20-45, tipi FG100M1 0.6 / 1kV 2x4 mm<sup>2</sup>, të shtrira në kanalinat e rrymave të dobëta.

### 11.1. KERKESAT E PERGJITHSME

Kërkesat kryesore që duhet të përmbushi ky sistem janë:

- Funkcionalitet dhe përdorim të lehtë dhe të sigurt
- Punë të vazhdueshme në kohë pa ndërprerje
- Besueshmërinë
- Mundësia e ndërfaqes për sistemet e tjera

Sistemi duhet të jetë i projektuar dhe i strukturuar për të minimizuar avaritetet e mundshme apo keqpunimet. Kjo do të realizohet me nivelet e nevojshme të vetë-diagnozës për t'iu përgjigjur normës EN 60849 (NEQ 100-55). Përsëri, sipas kësaj norme, ky sistem duhet të mundësojë monitorimin e funksionimit dhe gjendjen e sistemit, në mënyrë që të kontrollojë funksionalitetin e dhe të detektojë nëse mund të shfaqen probleme me vonë ose të ketë keq-funksionim.

Sistemi i shpërndarjes së zërit do të lejojë për të dërguar mesazhe me zë në zonave të frekuentuara, dhe në çdo dhomë shërbimi të sistemit, përveçse muzikë difuze ose mesazhe automatike alarmi.

Sipas standardit të CEI 100-55 qëllimi kryesor i këtij sistemi do të jetë për të lejuar një evakuim të kontrolluar nga ndërtesa në rast zjarri ose emergjence tjetër. Sistemi do të jetë në gjendje që të lidhet me njësinë e zjarfikësve, dhe do të programohet të jetë në gjendje për të transferuar sinjalet e mëposhtme:

- Sinjal alarmi të regjistruar me përpara
- Mesazh evakuimi të regjistruar me përpara
- Përparësi absolute mesazheve zanore të drejtperdrejta

Çdo funksion duhet të kryhet nga operatori kryesor (mbikqyresi kryesor i cili ka edhe ekranin dixhital të kontrollit)

Në çdo zonë duhet të jete e mundur (nëse kërkohet) të lidhet një sistem amplifikimi autonom me kontrollues zeri, CD dhe mikrofonin për shpërndarjen lokale të zërit ose muzikës ose mesazheve zanore direkte.

Gjithsesi, sistemi autonom do të varet nga sistemi kryesor për sa i përket prioriteteve të menaxhimit në rast emergjence.

Të gjithë komponentët e përfshirë në menaxhimin e sinjaleve emergjente do të kontrollohen dhe monitorohen vazhdimisht nga CPU e sistemit. Ajo duhet të tregojë dështimet e mundshme apo keq-funksionimin e këtyre pajisjeve brenda 100 sekondave nga shfaqja e tyre (siç kërkohet nga norma CEI 100-55). Nepermjet aplikimeve duhet të kontrollohet dhe mbikëqyret integriteti i "rruges kritike". Kjo është menduar si rruga e sinjalit akustik nga kapsula e mikrofonit emergjent dhe / ose gjenerimi i mesazhit në vijën e folësit përmes amplifikatorit: çdo dështim në lidhje me mikrofonin, me kabllo të saj në lidhje me njësinë qendrore, me amplifikatorin dhe në vijën e folësit duhet të sinjalizohet saktësisht.

Eventualisht, sistemi do të lejojë të kryhet, nëpërmjet folësit, përhapja e sinjaleve të tipologjive të mëposhtme (të listuara sipas një rritje e rendit prioritar):

- Përhapjen e muzikës së ambientit në ambientet e kërkuara (niveli i ulët prioritet)
- Të perceptohet një mesazh zanor në një zonë specifike nga një mikrofon i dedikuar (kur kërkohet)
- Të percaktohet një mesazh zanor në një zonë ose grup zonash, në zonë të frekuentuara dhe në të gjithë zonat e shërbimit të strukturës;
- Shpërndarjen e alarmit automatik dhe / ose mesazheve të sigurisë (në një zonë ose grup zonash)
- Thirrje emergjente zanore (në një zonë ose grup zonash); përdorimin e sinjalit të emergjencës (prioritet maksimal)

## 11.2. Arkitektura dhe funksionaliteti

Si një i tërë, sistemi i shpërndarjes së zërit do të përbëhet nga:

- Një njësi qendrore për amplifikimin me kontrollues dixhital që ofron kontroll për të gjithë funksionet e sistemit (mund të shtohet deri në 36 zona por e predispozuar për 18 zona)
- Njësi kompjuter workstation për mbikëqyrjen me kontroll dixhital të lidhur me njësinë qendrore
- Sistem autonom amplifikator me tuner, CD dhe mikrofon për muzikë dhe mesazhe lokale
- Një mikrofon rrjeti për përhapjen e zërit në fusha të ndryshme shërbimi.

Arkitektura e njësive qendrore amplifikuese duhet të bazohet në një sistem modular, fleksibël, dhe të lehtë për tu zgjeruar me mundësinë për të zgjeruar shërbimet, përhapur mesazhet emergjente, dhe të aftë për tu lidhur me njësinë qendrore të detektimit të zjarrit, sipas normës EN 60849 (CEI 100- 55).

Sistemi do të sigurojë përdorimin e një paneli sinjalesh ku do të jete e mundur të shtohen deri në maksimumi 20 module. Në këtë panel do të vendosen modulet hyrje/dalje, perzgjedhesit e zonave, linjat e daljes, furnizuesit etj. Në linjen bus të kartës së përgjithshme do të vazhdojë linja e furnizimit, sinjalet akustike, linja e komunikimit serial, dhe sinjalet e shërbimit (prioritare etj.). Ky panel është fiksisht i vendosur në shinat e rackut dhe lejon që të mund të hiqet prej andej dhe të aksesosh të ai pa e hequr plotësisht nga funksioni. Kështu instalimi dhe mirëmbajtja e moduleve rezultojnë jashtëzakonisht të lehtë dhe funksionale. Në pjesën e përparme të moduleve janë shkruajtur komandat, indikacionet dhe rregullimet e përgjithshme, ndërsa nga mbrapa janë prizat lidhëse dhe terminalet. Modulet janë lehtësisht

te insertueshme ne panel nga pjesa e perparme pa ndonje veprim me kabullo nga brenda panelit ne vetvete.

Sistemi do te lejoje perhapjen e zeri nepemjet bokseve te mesazheve, komunikimeve te sherbimit (mundesisht edhe te alarmeve) brenda zonave te sherbimit, per nje total per 14 zonash shperndarjeje. Gjithsesi, njesia qendrore eshte e predispozuar per 18 zona.

Te gjitha funksionet e sistemit do te kryhen nga mbikqyrja dhe kontrolli i tastieres. Thirrjet do tju sherbejne 14 zonave te vecanta te linjave te zerit ( nje per secilen zone) me mundesine per ti aktivizuar te gjitha sebashku ose per ti ndare ne grupe per sherbime, njoftime ose per te komunikuar per kerkimin e personave dhe per te dhene alarme emergjence te ndryshme. Sejcila linje zone eshte e lidhur me zonen perkatese te amplifikatorit ( numri dhe fuqia e tyre varet nga numri dhe fuqia e bokseve te instaluar ne cdo zone).

Ne varesi nga rrethanat, operatori do te jete ne gjendje te beje nga stacioni i mikrofonit, edhe thirrje te linja perkatese (ose te nje grup linjash), atje ku do te coje mesazhin, dhe nje thirrje te pergjithshme te te gjitha zonat e sistemit.

Mbikqyrja me ane te tastieres do te pajiset me nje mikrofon te kontrollueshem, nje ekran LCD, dhe nje tastiere heksadecimale per te lejuar te permbushi cdo funksion menaxhimi te sistemit. Dy module shtese do te shtojne 24 celsa te tastiera ne menyre qe te kryeje thirrje te shpejte dhe te shfaq me ane te nje drite LED gjendjen e zonave te ndryshme.

Nepermjet mbikqyrjes do te jete e mundur:

- Shfaqja e hyrjes se avarive dhe alarmeve me ore/date/minuta
- Te beje thirrje sherbimesh ne secilen zone ose ne nje grup zonash
- Te kontrolloje te gjitha gjendjen e sistemit

Nje celes sigurie do ti lejoje stafit te sigurise:

- Te ristartoje sinjalet e alarmeve te mundshme: kjo ngjarje rregjistrohet ne memorie me date/ore/minute
- Te coje rregjistrime evakuimesh dhe mesazhe alarmi ne zona te vecanta: kjo ngjarje rregjistrohet ne memorie me date/ore/minute 0
- Te coje mesazhe zanore evakuimi ne kohe reale dhe mesazhe alarmi.

Kur nje avari ndodh, nje sirene afer tastieres do te siguroje nje sinjal akustik i cili eshte i mundur te ristartohet nga tastiera ose nga celesi i sigurise.

Rregjistrimet e evakuimit dhe mesazhet e alarmit do te menaxhohen nga nje modul i kundert. Kjo do te lejoje qe mesazhet te kontrollohen dhe diagnostikohen plotesisht, te pershtatshem per sistemin e evakuimit, konform normave EN 60849 (CEI 100-55). Ne rast rreziku, do te jete e mundur te riprodhohen dy mesazhe ne dy zona te ndryshme ne te njejten kohe. Keto mesazhe mund te dergohen automatikisht ( te kontrolluar nga nje kontakt i njesise se detektimit te zjarrit) ose manualisht nepermjet operatorit nga tastiera. Te gjitha sinjalet akustike emergjente (tastiera e mbikqyresit dhe mesazhet e rregjistruara) duhet ti adresohen nepermjet kartave te kanaleve te ndryshme. Keto module menaxhojne, te kontrolluar nga nje sistem modular CPU, adresimin e sinjaleve te emergjences kundrejt amplifikatoreve. Modulet do te kene 6 hyrje programesh dhe 6 dalje per po aq amplifikatore. Ne kushte normale pune ( jo ne emergjence) sinjalet e aplikuar ne keto hyrje do ti raportohen ne menyre te besueshme daljeve perkatese. Ne kushte emergjence, sinjalet VES (sinjalet emergjente akustike, rruga e te cileve duhet te jete plotesisht e diagnostikueshme) ne sistemin bus do te merren dhe do tju shkojne daljeve rregjistrimet e programuara te CPU e kontrollit. Nepermjet ketij moduli do te jete e mundur te dergohet ne te njejten kohe alarme te rregjistruara dhe mesazhe evakuimi ne zona te ndryshme.

Njesia e kontrollit akustik do te jete ne gjendje te shfaqiq se bashku me centralin e detektimit te zjarrit nepermjet kontakteve I/O (8 karta hyrje/ 8 karta dalje), duke perdorur hyrje dhe / ose dalje dixhitale,

kontaktet do të jenë në gjendje të marrin komanda dhe nëse është e nevojshme të aktivizojnë sinjale emergjence të jashtme. Do të jetë e mundur të programohet secili kontakt gjatë fazës së fillimit, në mënyrë që të çojë mesazhe evakuimi në zonat e rrezikut dhe në të njëjtën kohë të çojë mesazhe alarmi zonave ngjitur. Duke përdorur një kompjuter të lidhur me sistemin nëpërmjet një softi të dedikuar do të jetë e mundur të komunikohet me sistemin, duke shpërndarë të dhëna relative të konfigurimi dhe të rregjistrojë avari të mundshme që mund të ndodhin gjatë punës normale.

Në total, sistemi është në gjendje që të drejtojë zonat e ndryshme të amplifikatori i dedikuar.

Cdo zonë furnizohet nga një njësi modulare fuqie 120 240 ose 500 W RMS (në varësi të fuqisë së kërkuar) me dalje konstante tensioni (100/ 70 50 Volt) e siguruar nga mbrojtje termale në pjesët finale, sistem ventilimi i forcuar dhe karte seriale për kontroll të komanduar të diagnozave. Do të pajiset me rezerve për amplifikatorin me komutim automatik në rast avarie të pajisjes kryesore. Një karte modulare mbikqyrese lejon kontrollin e 4 amplifikatoreve dhe rezervës. Do të jetë e mundur të grupohet ky kontroll në një numër më të madh amplifikatoresh (4/8/12 etj) dhe rezervës.

Të gjitha pajisjet do të montohen në rack standart 19" të ndryshëm. Rack qendror i montuar dhe i testuar do të sigurohet i kompletuar me panel ventilatori, panele fallco për pjesë që nuk përdoren, dyer transparente dhe çelës për mbylljen e deryeve.

Impianti i shpërndarjes së zërit do të furnizohet nga një UPS 230Vca monofazë me fuqi totale 6kVA, i plotësuar me gjithë bateri me autonomi 10 minuta.

### 11.3. Pajisjet dhe rrjeti i bokseve

1. Tuner / CD / MP3 Player MP02. Kjo pajisje CD / MP3 Player gjithashtu përfshin një disk flash për të lexuar meazhet e ndryshme. Pajisja mund të komandohet edhe me anë të një telekomande në largësi të madhe. mund të lexojë njëkohësisht dy dalje të ndryshme.

2. Njësia qendrore e kontrollit të sistemit, së bashku me një përforcues me katër kanale, formon një sistem të plote të alarmit zanor për projekte të tilla. Furnizimi emergjent me energji është përfshirë në përforcuesin me katër kanale. Për sistemit të alarmit të zërit në përputhje me DIN VDE 0833-4 dhe sistemet paralajmerimet elektro-akustike emergjente në përputhje me EN 60849., Të gjithë amplifikatorët e fuqisë janë të monitoruar vazhdimisht. Në rast se një përforcues fuqie deshton, ai zëvendësohet direkt nga një përforcues tjetër zëvendësues. Kalimi kryhet automatikisht nga Njësia qendrore e kontrollit të sistemit. Kabllot e bokseve monitorohen vazhdimisht për qarqe të shkurtra, shkarkimet në tokë, ndërprerje dhe pengesa të ndryshme. Zonat e bokseve që nuk punojnë janë të izoluar pa patur ndërhyrje. Njësia qendrore e kontrollit të sistemit ka kapacitet memorje për mesazhe të ndryshme që mund të përdoren për raste të ndryshme si sinjale (evakuimi, rreziku) dhe sinjale paralajmeruese (sirenat). Volumi i cdo boksi dhe i cdo kanali të amplifikatorit mund të kontrollohet. Filtra të tjera, të tilla si parametra qetesues, filtra të lartë dhe të ulët të, dhe vonesat, janë gjithashtu të gatshme. Në përputhje me standardet, të gjitha shqetesimet zbulohen brenda një kohe të shkurtër, shfaqen dhe zgjidhen. Njësia qendrore e kontrollit të sistemit është e pajisur me katër kanale të pavarur përforcues për të vepruar në total në 8 zona altoparlantesh ose katër lupe altoparlantesh në teknologji të lartë. Është gjithashtu e mundur për të përziera të dyja teknologjitë në një Njësia qendrore e kontrollit të sistemit gjithashtu ka 12 kontakte hyrëse, 8 prej të cilave mund të programohen për të monitoruar, si dhe 8 rezultate potencial, pa rele, një dalje audio-line, deri në 3 hyrje dhe linje audio / ose deri në 3 hyrje mikrofon, 3 lidhjet DAL dhe një variant TWI lidhes. Ky variant ofron rrjet interneti me pajisje me internet në këtë sistem.

3. Amplifikator me katër kanale, me bateri të brendshme që vetëkërkohet për raste emergjente për furnizimin e njësive qendrore e kontrollit të sistemit. Ai ka katër kanale me 125 W secili në teknologjinë e klasit D. Amplifikatori mund të përdoret së bashku me njësine qendrore të kontrollit të sistemit.

4. Stacion dixhital zeri, Pjese e miratimeve EN54-16, 0786-CPD-20997. Me certifikate VDS. Perdoret per te zgjedhur qarqet e bokseve si dhe per te kaluar nga nje mesazh zanor ne nje muzike apo ne nje alarm. Eshte i pajisur me 12 celesa konfigurues pa pagese, 13 LED dhe nje mikrofon me qafen si mjellme. Njesia e komunikimit mund te lidhet me nje DOM(modul dalje dixhital) ose me nje DAL (linje audio dixhitale) nepermjet nje kablli cat5. Te gjitha sinjalet audio si dhe sinjalet e kontrollit transferohen ne menyre dixhitale. Me shume se kater stacione thirrrese dixhitale mund te lidhen nje nje dalje DOM. Secili stacion dixhital mund te prodhoje ne menyre te simuluar dhe te marre sinjale te ndryshme nepermjet lidhjeve dhe sinjaleve te kontrollit ne brendesi te sistemit. Nje stacion dixhital mund te vendoset ne nje largesi me shume se 300 m me ane te kabllit cat5( edhe deri ne 2000m neqoftese perdoret fiber optike) dhe mund te zgjerohet ne me shum se gjashte module dixhitale. Kjo gje rrit ne 120 numrin total te celesave te gatshem per tu lidhur me njesine e komunikimit. Funkcioni i mikrofonit ne stacionin dixhital eshte i monitoruar ne menyre te perhershme nga ana akustike. Mikrofoli siguron nje hyrje te brendshme dhe te jashtme audio e cila mund te perdoret per te lidhur pajisje audio si CD player. Ne ngjyre te bardhe e ngjashme me RAL 9010.

6. Boks tavanor per tavan te varur 6- 10 W, boks plastik tavanor me transformator 100 V te integruar dhe me rrjete metalike. Ky lloj boksi eshte perfekt per montim ne tavan te varur. Montohet lehte dhe pothuajse nuk duket fare. Ne ngjyre te bardhe e ngjashme me RAL 9010.

Duke konsideruar karakteristikat teknike dhe funksionale te sistemit, dhe duke konsideruar kushtet mund te nxjerresh mesazhe alarmi, ne menyre qe te mbulosh gjithë zonat e sherbimit duhet te perdoret nje sistem shperndares akustik per te gjithë zonen. Kjo zgjidhje garanton shperndarje optimale te sinjaleve te ndryshme te siguruar, ne te njejten kohe, nje nivel te mire te sinjalit te dhene.

Linjat e bokseve duhet te testohen ne perputhje me normat dhe standartet CEI 60849 (CEI 100-55) (integriteti dhe lidhja me token). Përveç matjeve të rezistencës së linjës së plotë, duhet te vendoset nje mbylles qarku ne fund te linjes per te garantuar dhe kontrolluar efektivitetin dhe integritetin e linjes ne vetvete. Lidhja e bokseve duhet te behet ne loop ( na i pari te i dyti , te i treti dhe me rradhe)

Boksi qe do te perdoret do te jete inkaso. Do te jete kundra zjarrit, me kase ballore metalike. Fuqia e tyre do te jete 6W( e rregullueshme 6-3-1.5 W). Presioni maksimal akustik (energji nominale/ 1m) është 96 dB.

## 12. Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve

Duhet të realizohet një sistem kunder vjedhjeve për të kontrolluar dyert e hyrjes të dhomave të mëposhtme:

- Ambientet e depove dhe ambjentet teknike

Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve sherben per dhomat e listuara me siper per te siguruar furnizimin dhe vendosjen e një njësie elektronike qendrore të programueshme kunder vjedhjeve, e kontrolluar nga një mikroprocesor në gjendje për të menaxhuar më vete alarmet që vijnë nga çdo dhome e listuar më sipër.

Njësia qendrore duhet të lejojë çaktivizimin e alarmit në mënyrë të pavarur për çdo dhomë te ruajtur. Çaktivizimi i alarmit duhet të jetë në gjendje për tu menaxhuar nga njësia qendrore dhe në nivel lokal nëpërmjet pajisjeve elektronike të koduara të rëndësishme të instaluar jashtë çdo dere të dhomave të ruajtura.

Kontrrolli i dhomave duhet të kryhet nëpërmjet instalimit të kontakteve magnetike në çdo derë të dhomave të ruajtura.

Njësia qendrore e hajdut-provë duhet të jetë e instaluar në dhomën e mbikqyrjes në katin e parë të ndërtesës dhe duhet të jetë e gatshme për kontrollin ne distance me anë të një kompjuteri personal.

### 13. Sistemi i vezhgimit me kamera

#### 13.1. Te pergjithshme

Eshte parashikuar sistemi i vezhgimit me kamera ne zonat e meposhtme:

- Të gjitha hyrjet e ndërtesës
- Korridoret

Në çdo dhomë të mbikqyrjes të çdo kati duhet të ketë tuba PVC D=20 mm per çdo dy kamera kuti si dhe monitoret e vezhgimit.

#### 13.2. Karakteristika teknike

Kamerat:

Kamerat e brendshme IP

Kamerat e brendshme IP permbajne nje shumellojshmeri opsionesh te ndryshme. Kamerat eshte e pajisur me sensor imazhi Super Low Lux CMOS i cili lejon kameren te siguroje nje pamje reale me ngjyra ne erresire. Kamera ka nje porte per mini USB e cila suporton lidhje wireless nepermjet nje adaptorit Wi-Fi(i ndryshem) ose duke e ruajtur ne hapësire e jashtme duke persorur nje USB te madhe.

Kerkesat minimale:

- H3D1F2X, 2.5-6 mm VFAI, F1.2,
- Shtirja e pamjes ne kende horizontalisht: 87.9°Tele: 37.9°,
- Shtirja e pamjes ne kende vertikale:48. 6°Tele: 21.3°Rrjeti,
- Dite/Nate, me kend shikimi,
- Mini-dome e brendshme,
- Progresiv Scan CMOS 1/4",
- Rezolucion 720p,
- 24 VAC or PoE IEEE 802.3af
- Klasi 1,
- Lartesia e instalimit264 cm
- Ngjyra e bardhe e ngjashme me RAL 9010

Kamera e jashtme IP

Kamera e jashtem duhet te jete (IP66 and IK10) dhe e dizenuar per mjedis me temperatura ekstreme. duke qene se eshte kamera dhe per ditene dhe per naten ajo duhet te jete e pajisur me sensor super low lux CMOS me te cilin kamera eshte e afte te siguroje nje pamje reale me ngjyra edhe kur eshte nate.

Kerkesat minimale:

- rezolucion 1080p ne format HD
- me funksion Dite/Nate me filter te zevendesueshem
- Rezistente ndaj vjedhjeve dhe dizajn robust IP-66
- E ndertuar me ndricues IR me 30 m (45\*) distance pamjeje
- Rregullimet e jashtme sigurojne akses te lehte
- 3–9mm (10-23mm\*) MZF (afirim i motorizuar / Fokus) lente VFAI
- Kendi i shikimit:
  - Thellesi 93° (W) ~ 38° (T) ± 5°,
  - Lartesi, 73° (W) ~ 30.4° (T) ± 5°,
  - Vertikal 56.6° (W) ~ 23° (T) ± 5°,
- Sasi IR LED,
- 16 IR LEDs,
- Nderfaqe,

- Internet 10/100,
- Protokoll, HTTP, TCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, UPnP, DynDNS, 3GPP/ISMA RTSP, PSIA,
- Vepron ne -20 °C ~ 50 °C / -4 °F ~ 122 °F,
- Lageshtira 10% to 90% (pa kondesim),
- Ngjyra e kuqe e ngjashme me RAL 9010

#### Rregjistrator Rrjeti i Videos NVR

NVR (Rregjistrator Rrjeti i Videos) rregjistron te dhenat video dhe audio nepermjet rrjetit TCP/IP.

NVR , Memorje 4TB RAID5, 16 kanale, Performance Package NVR duhet te jete nje sistem survejimi i hapur, fleksibel dhe ne shkalle. Duke

perdorur kamerat HD, NVR duhet te jete nje rregjistrator video HD i fuqishem dhe shikon kliente per instalime te medha ose te vogla. Eshte nje platforme e hapur dhe suporton pajisje te treta te integrohen me ane te suporteve sipas standarteve PSIA dhe ONVIF( duke perfshire pajisje te profilit-S), standart protokoll xhirimi ne kohe reale (RTSP) dhe pajisjeje integruese duke perfshire suport per kamera 360°.NVR siguron perdorim te lehte nga kompjuteri dhe programeve telefonike.NVR duhet te jete i pajisur me nderfaqeste perdoruesit i cili ofron nje perdorim te pasur.

Kerkesat minimale:

- Suporton deri ne 24 kanale
- Kapacitet HDD deri ne 4TB RAID5,
- 2 porta interneti RJ-45LAN Port - 2 x Gigabit.
- Sistem vezhgimi - Windows XP/ Vista/ 7,
- Identifikim - ID, password,
- Protokol - TCP/IP, DHCP, DNS, HTTP, FTP, NTP, SMTP, UPnP.
- Menyre rregjistrimi - e vazhdueshme,
- Rregjistrim me levizje te ngadalesuar,
- Rregjistrim me levizje te pershpejtuar,
- Rregjistrim te programuar (ditor, javore, dite specifike),
- Rregjistrim audio,
- Rregjistrim IO,
- Rregjistrim manual.

Kontrolluesi i Sistemit

Kerkesat minimale:

Sistemi kryesor:

Percakton zonen e percaktuar nga vizatimet katrore ne vend te vizatimit te nje linje ne numerimin e objektit dhe alarmit nga nderhyrjet

Zgjat rregjistrimin pertej maksimumit te videos pergjate rregjistrimit te levizje ne menyre

qe te filloje secili klip me nje kornize te vecante, i cili nuk lejon nderprerje nepermjet mbarimit dhe fillimit te dy klipëve.

Monitori LCD

Kerkesat minimale:

- ekran i hapur 22" LCD
- Matrice aktive TFT-LCD-16:9
- Pikseli 0.294mm DP
- Niveli i kontrastit: 400:1
- Ngjyrat 16.7m
- Video: Dsub/DVI
- Koha e pergjigjes 20ms
- Kendi i shkalles se shikimit: 160 grade



- Rezolucioni maksimal : 1360x768/1280x768
- I afte te shfaqe me shume se 16 piktura ose te ndahet deri ne 16 ekrane me te vegjel me te njejten madhesi
- i montueshem ne mur ose te rrije ne kembe

Raku

Njesia qendrore e procesimit e nje video rregjistratori dhe lidhjes jane vendosur ne nje rak te mbyllur 19" me hapesire per 36 njesi. Raku eshte model baze i prodhuar nga fabrika me komponente perkates: dere e perparme me pamje sigurie 3mm dhe celes te pershtatshem te mbyllur, dere celiku flete e gjere 2mm nga mbrapa me hapje 130°.

Dimensione te peraferta jane 600x600x1715mm.

Ndertimi i rakut duhet te behet ne perputhje me EN ISO 9000, 9002 and DIN 41488.

## 14. Sistemi i TV - antenes

### 14.1. Te pergjithshme

Duhet te instalohet nje antene qendrore me njesi amplifikuese dhe miksim modulesh, e vendosur ne cati, e predispozuar per kapjen e sinjalit tokesor analog ne banden UHF dhe VHF dhe sinjalit dixhital satelitor.

Njesia e amplifikatorit duhet te ushqehet me nje linje direkte nga kuadri i sherbimeve te perbashketa te nderteses.

Hekuri i suportit te antenes duhet te kete edhe aksesoret e pershtatshem si kapese dhe bullona, dhe te jete i perbere prej celiku te galvanizuar.

### 14.2. Linja e sinjalit

Linja zbritëse duhet të jetë e përbërë nga kablllo koaksial me sa me pak humbje dhe me veshje bakri me strukture te holle; duhet te instalohet neper tubo te dedikuara ne kollonat elektrike, ne hapesirat speciale te sistemeve dhe ne kanalinat e dedikuara te sistemit ne katet e ndryshme te nderteses.

### 14.3. Prizat e sinjalit tv

Ne pozicionet e treguara ne vizatime duhet te instalohen priza TV ne kuti te dedikuara vetem per kete sistem. Keto priza duhet ti perkasin te njejtës seri si prizat e tjera.

## 15. Sistemi i akses kontrollit

Pershkrimi i produktit dhe te dhenat teknike

Centrali i kontrollit te avancuar (ACC) eshte nje central me performance te larte dhe panel me fushe sigurie. ACC eshte i instaluar si nje njesi fizike e pergjithshme, akses kontrolli i intergruar dhe zgjidhje me nivel te larte sigurie. ACC eshte i afte te mbaje shume akses kontrolle dhe aplikacione sigurie nga nje panel i vetem, duke perfshire menaxhim hyrjesh deri ne 96 dyer( vetem me firmware 2.30.xx ose me te larte). ACC procedon te gjitha ngjarjet te vecanta, te pavarura nga sistemi qendror. Kjo siguron nje sistem te integruar edhe ne rastet kur ka deshtime ne nje komunikim. Gjithashtu lejon per transmetim te shpejte ne kohe, meqenese kontrolluesi nuk duhet te prese per nje vendim te aksesit nga sistemi qendror.

1.Akses kontrolli sistem standart, 230V AC, eshte nje panel kontrolli i cilesise se larte i cili permbush te gjitha kerkesat e sistemit te akses kontrollit te avancuar. Performanca e tij e vecante ne te ardhmen mund te perballoje nje sistem akoma me te avancuar te teknologjise. Me shume se dy dyer te vecanta ose nje dere me lexues te jashtem dhe te brendshem mund te lidhen me metoda konvencionale.

Moduli i komunikimit lejon nje zgjatje sipas nevojave te kabllit RS-485 teknologjia BUS ne maksimumin deri ne 8 dyer( 16 dyer). Meqe standartet rriten, dy drajvera nderfaqes te kontrollueshem RS-485 jane te integruar ne modulin e komunikimit. Ore me rregullim automatik te date per vere/ dimer.

- Lirim variabel te celesit te deres, monitorim dhe periudhe alarmi
- Kontrolli me funksion automatik nepermjet kohes se zones
- Rele e vecante funksioni per kohe reale
- Kontrolli i ngjarjes fleksibel dhe te pershtatshme nepermjet modulit hyres dhe dales
- Kontroll makro( sistem te kontrollit te detektimit nga ndehyrjet, kontroll ashensorit, etj)
- Kontroll te ndryshimit te zone
- Bllokimin e aksesit te perseritur

2.Lexues karte ne distance te afert me tastiere proX2 . Ore/nderfaqe e te dhenave me RS-485 .

Lexon kartra proX1, Ik2 dhe IK3 te perputhshme me standartet e industrise se pergjithshme (13.56 MHz Lexim/Shkrim).

- Standarti i operimit simultant multi RF
- Siguri e larte e avancuar, enkriptim DES / 3DES
- Sistem kontrolli fizik Master dhe celes menaxhimi automatik
- E lehte per te shtuar shume aplikacione
- Kompatibel me standartet ISO 15693 dhe 14443 A.
- Takon standartet e qeverise se SHBA FIPS 201 / PACS V 2.2
- E perputhshme me rregullat LEGIC te transponderit.
- Koncept i qarte dhe llogjik veprimi
- Komision i thjeshte
- Adrese vendodhjeje e thjeshte RS-485, manuale ose automatike
- Metode speciale e vleresimit garanton transmision ekstremisht te qendrueshem

3.Celes elektrik per porten qe ka akses kontroll me hapje nga te dyja anet monitoron kontaktet, ngarkesen e rrymes, dhe per perdorim ne siperfaqe te dyerve(pozicion i pavarur).

4.Buton alarmi - modul elektronik i adresueshem i pershtatshem per perdorim bus dhe ne lup per central IQ8MCP me kod 804905. Lidhje opsionale per MCP konvencionale. Pa lidhje BUS, detektori operon si MCP konvencional. E ndertuar ne lup te izoluar me buton thirrje manuale. Ne ngjyre te bardhe, e ngjashme me RAL 9010. Me certifikate VDS, CNBOP.

5.Buton per dalje

6. MultiAkses eshte nje zhvillim i ri dhe i bazuar ne arkitekture kliente ose server te zgjuar duke pasur nje lidhje te shpejte te te dhenave. Kjo ben qe sistemi AC te jete i gjithi i shkallezuar , edhe pse virtualisht nuk eshte subjekt i ndonje ndalimi duke respektuar numrin e personave, dyerve, dhomave, zonave te punes. Serveri dhe sistemi RAID i japin shume siguri sistemit AC. Te gjitha te dhenat transmetohen te koduara dhe gjithashtu te dhenat kritike jane te formes se koduar. Serveri mund te operoje me sistem Windows por edhe me Linux.

I gjithë sistemi Multi Aksesit siguron nje ndarje te vecante ndermjet aplikimit te perdoruesit te fundit ( krijimit dhe administrimit te personave dhe autorizimit te aksesit po aq mire sa vleresimet e mirekuptueshme) dhe pajisjes se instaluesit NetEdit per perkufizime fizike. Multi Aksesit suporton kontrollues te aksesit kontrollit te ndryshem. Zakonisht rregjistrimi i kohes ne terminale dhe nderhyrjet ne panelin e kontrollit te alarmit mund te lidhen bashke. Sistemi i te dhenave i perdorur eshte sistem SQL pa pagese, i cili eshte pjese e paketes standarte dhe eshte e instaluar automatikisht. Mirembajtja dhe sherbimi do

te behet automatikisht, i cili nuk kerkon ndonje te dhene. Per te lidhur sistemet ekzistuese te te dhenave SQL(Oracle, IBM-DB2, MS-SQL server, te tjere sipas kerkesave) eshte perdorur paketa profesionale. Kjo kerkon familjaritet me sistemet e te dhenave perkatese.

7.Karta aksesi ID te printueshme. Karta identifikuese ID eshte karte ne e pajisur e cip per metodat dhe kodet IK3. Te dhenat jane te rregjistruara brenda ne karte dhe eshte e mbrojtur nga demtimet.

Pergatiti:

Ing Deshira Mena